DOŚWIADCZANIE PRZESTRZENI
w rehabilitacji osób z dysfunkcją wzroku
SZTUKA A TYFLOREHABILITACJA

Agnieszka Kłopotowska

DOŚWIADCZANIE PRZESTRZENI
w rehabilitacji osób z dysfunkcją wzroku
SZTUKA A TYFLOREHABILITACJA

Tomkowi, mojemu niewidomemu przewodnikowi

DOŚWIADCZANIE PRZESTRZENI
w rehabilitacji osób z dysfunkcją wzroku
SZTUKA A TYFLOREHABILITACJA

Agnieszka Kłopotowska

Recenzenci:
dr hab. inż. arch. Hanna Grabowska-Pałecka
dr hab. inż. arch. Adam Nadolny

Opracowanie redakcyjne:
Elżbieta Dorota Alicka

© Copyright by Politechnika Białostocka, Białystok 2016

ISBN 978-83-65596-06-2

Publikacja nie może być w jakikolwiek sposób powielana i rozpowszechniana
bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich

Redakcja techniczna, skład i druk:
Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej

Nakład: 120 egz.

Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej
ul. Wiejska 45C, 15-351 Białystok
tel.: 85 746 91 37, fax: 85 746 90 12
e-mail: oficyna.wydawnicza@pb.edu.pl
www.pb.edu.pl

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE 9
CEL PRACY 13
METODA I TECHNIKI BADAWCZE 14
ZAKRES PRACY 16
ANALIZY PRZEDWSTĘPNE I OBSZAR BADAŃ 17
Budowa i funkcjonowanie zmysłu wzroku 17
Rodzaje i przyczyny uszkodzeń wzroku 18
Skala, zakres i czas wystąpienia uszkodzeń w definicjach dysfunkcji wzroku 20
OBSZAR BADAŃ 26
STAN BADAŃ 27

CZĘŚĆ I
RELACJE Z OTOCZENIEM PRZESTRZENNYM W WARUNKACH TRWAŁEGO DEFICYTU WZROKU 55
1. WSTĘP 57
2. SPECYFICZNE PROBLEMY W DOŚWIADCZANIU PRZESTRZENI 62
2.1. Ograniczenia motoryczne i ich konsekwencje 62
2.1.1. Znaczenie wzroku w realizacji ruchu i lokomocji 62
2.1.2. Czynniki ograniczające rozwój i funkcjonowanie sfery motorycznej 69
2.2. Ograniczenia poznawcze i ich konsekwencje 84
2.2.1. Znaczenie wzroku w procesach poznawczych 84
2.2.2. Czynniki ograniczające rozwój i funkcjonowanie sfery poznawczej 93
3. DOŚWIADCZANIE PRZESTRZENI JAKO SKŁADOWA DZIAŁAŃ TYFLOREHABILITACYJNYCH 106
3.1. Usprawnianie systemu percepcyjnego 106
3.1.1. Efektywne wykorzystanie resztek wzroku 106
3.1.2. Kompensacyjny potencjał pozostałych zmysłów 115
3.2. Usprawnianie motoryki 141
3.2.1. Nauka świadomego ruchu 141
3.2.2. Nauka samodzielnego przemieszczania się w przestrzeni 148
3.2.3. Metody wspomagania aktywności lokomocyjnej indywidualnego odbiorcy 158

3.2.4. Środowiskowe metody wspomagania aktywności ruchowo-lokomocyjnej ... 191
3.3. Usprawnianie poznania umysłowego ... 203
3.3.1. Kształtowanie wewnętrznych mechanizmów poznania przestrzeni ... 203
3.3.2. Metody przekazu informacji ... 220
4. WNIOSKI ... 248

CZĘŚĆ II
RELACJE ZE SZTUKĄ JAKO FORMA KONTAKTU Z OTOCZENIEM PRZESTRZENNYM W WARUNKACH TRWAŁEGO DEFICYTU WZROKU ... 253
5. WSTĘP ... 255
6. SPECYFICZNE PROBLEMY W DOŚWIADCZANIU SZTUKI I ICH KONSEKWENCJE ... 258
6.1. Znaczenie wzroku w kontaktach ze sztuką ... 258
6.2. Czynniki ograniczające odbiór sztuki ... 261
6.3. Czynniki ograniczające uprawianie działalności artystycznej ... 274
7. DOŚWIADCZANIE SZTUKI JAKO POLE DZIAŁAŃ TYFLOREHABILITACYJNYCH ... 282
7.1. Tyflorehabilitacyjna rola recepcji sztuki ... 282
7.1.1. Potrzeby estetyczne i specyfika ich realizacji u osób niewidzących ... 282
7.1.2. Nauczanie sztuki w placówkach edukacji powszechnej ... 286
7.1.3. Działalność kulturalno-edukacyjna placówek pomocowych ... 304
7.1.4. Działania na rzecz otwierania instytucji i obiektów kultury i sztuki ... 306
7.1.5. Cele i kierunki współczesnej polityki antydyskryminacyjnej instytucji kultury i sztuki ... 355
7.1.6. Działalność mediów na rzecz rehabilitacji sztuką ... 378
7.1.7. Efekty rehabilitacyjne wynikające z recepcji sztuki ... 382
7.2. Tyflorehabilitacyjna rola uprawiania sztuki ... 386
7.2.1. Przygotowanie uczniów niewidomych i słabowidzących do uprawiania dyscyplin artystycznych ... 386
7.2.2. Cele i kierunki współczesnej polityki antydyskryminacyjnej w obszarze edukacji artystycznej ... 428
7.2.3. Działalność na rzecz wspomagania artystów z dysfunkcją wzroku ... 436
7.2.4. Efekty rehabilitacyjne wynikające z uprawiania sztuki ... 445

7.3. Arteterapia jako metoda rehabilitacji poprzez kontakt ze sztuką 451
7.3.1. Specyfika działań arteterapeutycznych 451
7.3.2. Efekty rehabilitacyjne wynikające z działań arteterapeutycznych 459
8. WNIOSKI 461

PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE 465
LITERATURA 470
ŹRÓDŁA INTERNETOWE 489
AKTY PRAWNE I DOKUMENTY 496
WYKAZ UŻYWANYCH TERMINÓW 499
ŹRÓDŁA ILUSTRACJI 503
POSŁOWIE 505

WPROWADZENIE

Niepełnosprawność z powodu uszkodzeń i chorób narządu wzroku dotyka w Polsce przeszło 1,8 mln osób[1]. Oznacza to, że niemal co 20 Polak cierpi obecnie z powodu ograniczeń widzenia. W grupie tej są osoby, które urodziły się jako niewidome lub utraciły wzrok we wczesnym dzieciństwie, ale też takie, które ociemniały w późniejszych etapach życia. U części tych osób uszkodzenie wzroku nastąpiło w sposób nagły. U innych natomiast proces utraty widzenia postępował stopniowo, prowadząc do permanentnego lub częściowego wyłączenia tego zmysłu. Zgodnie z szacunkowymi danymi Polskiego Związku Niewidomych (PZN) około 5,5% osób z dysfunkcjami wzroku to osoby całkowicie niewidome[2]. Zdecydowaną większość stanowią osoby z zachowanymi funkcjami wzroku, zdolne do mniej lub bardziej efektywnego posiłkowania się przetrwałymi rezerwami tego zmysłu w codziennym życiu.

Odsetek osób, u których stwierdza się nieodwracalny i niepoddający się efektywnej korekcie deficyt widzenia, systematycznie rośnie. Tłumacząc genezę tego zjawiska, M. Paplińska wskazuje z jednej strony na fakt starzenia się społeczeństwa i naturalny proces pogarszania się wzroku, wraz z osiągniętym wiekiem[3], z drugiej zaś na „postęp medycyny, która ratując życie, nie potrafi wyeliminować wszystkich skutków chorób, wypadków itp."[4]. Fatalny bilans powiększa również rosnący wskaźnik uratowanych dzieci narodzonych przedwcześnie, u których stosunkowo często dochodzi do powikłań w obrębie narządu wzroku.

Za przywołanymi statystykami kryją się w istocie niezliczone dramaty ludzkie. Jak przekonuje T. Majewski, autor słynnej rozprawy pt. „Psychologia niewidomych

---

1 Zgodnie z opracowaniem Głównego Urzędu Statystycznego liczba ta w 2004 r. wynosiła 1 820 300 osób. Patrz: *Stan zdrowia ludności Polski w 2004 r.*, Główny Urząd Statystyczny Departament Statystyki Społecznej, Warszawa 2006, *według kopii cyfrowej, dostęp online* w: http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/stan_zdrowia_2004.pdf, z dn. 03.02.2015.

2 Za: E. Łukasiak, E. Oleksiak, *Osoby niewidome i niedowidzące* [w:] M. Kaczmarek (red.), *Zbiorczy raport z diagnozy świadczonych usług z zakresu rehabilitacji społecznej dla osób niepełnosprawnych w Polsce*, Fundusz Inicjatyw Obywatelskich, Warszawa 2011, dostęp *online* w: http://www.koalicjaon.org.pl/photo/File/projekt_standardy/raport_zbiorczy_z_diagnozy_swiadczonych_uslug_rehabilitacyjnych.pdf, stan z dn. 25.11.2014. Z uwagi na brak aktualnych danych GUS zestawienia PZN stanowią obecnie podstawowe źródło informacji o osobach z dysfunkcją wzroku. Należy jednak pamiętać, iż raporty ilościowe, wykonane na podstawie analiz w odniesieniu do członków PZN, nie odzwierciedlają pełnego obrazu populacji osób z niepełnosprawnością wzroku (obejmującej również osoby niezarejestrowane w PZN).

3 Zgodnie z prognozami GUS w roku 2035 odsetek osób po 65 roku życia, u których wystąpią dysfunkcje widzenia, będzie wynosił 23,8%, co stanowi istotny przyrost w porównaniu z danymi z roku 1990 r., gdy odsetek ten wynosił 10,2%. Za: M. Wysocki, *Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010, s. 19.

4 M. Paplińska, *Konsekwencje wynikające z braku wzroku,* [w:] M. Paplińska (red.), *Edukacja równych szans. Uczeń i student z dysfunkcją wzroku – nowe podejście, nowe możliwości*, Warszawa 2008, s. 14, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.pfron.org.pl/ftp/dokumenty/EQUAL/Per_Linguas/UW/edukacja_rownych_szans.pdf, stan. z dn. 03.02.2015.

i niedowidzących": „Każde poważniejsze uszkodzenie wzroku, zwłaszcza ślepota, pociąga za sobą głębokie i rozległe konsekwencje"[5]. Jak bowiem wyjaśnia specjalista „wszystkie czynności organizmu (…) stanowią integralną całość i są wzajemnie uwarunkowane. Dlatego obniżenie sprawności jednych czynności lub ich całkowite zniesienie pociąga za sobą konsekwencje dla innych"[6]. Ponadto, kontynuuje autor „człowiek jest istotą nie tylko psychofizyczną, lecz jest również ściśle uzależniony od swego środowiska – pełni w nim określone role społeczne. Dlatego skutki defektu wzroku zaznaczają się we wszystkich 3 sferach: psychicznej, społecznej i fizycznej"[7]. Koncentrując się w szczególności na zagrożeniach w sferze psychicznej, Majewski wskazuje na nieprawidłowości dotykające procesów poznawczych, działania oraz reagowania emocjonalnego, decydujące o specyficznych zaburzeniach w rozwoju oraz funkcjonowaniu jednostki[8].

Jak zauważają E. Łukasiak i E. Oleksiak, rozmiar negatywnych konsekwencji, jakie może pociągać za sobą dysfunkcja widzenia, zależy od wielu różnych czynników, w tym przede wszystkim od wieku, w którym nastąpiła utrata wzroku, sposobu utraty wzroku oraz zakresu powstałego uszkodzenia, ale również od indywidualnych cech osobowości, decydujących o stosunku do własnych ograniczeń[9]. W każdym jednak przypadku utrata wzroku jest sytuacją niezwykle trudną, dotykającą nie tylko konkretnych osób niewidomych lub niedowidzących, ale również ich rodzin i najbliższego otoczenia. Dysfunkcja ta „trwale lub okresowo utrudnia, ogranicza lub uniemożliwia życie codzienne, naukę, pracę oraz pełnienie ról społecznych zgodnie z normami prawnymi i zwyczajowymi"[10].

Olbrzymia skala i sprzężony charakter powikłań stanowią przesłankę do objęcia wszystkich osób niewidomych i słabowidzących skoordynowaną, kompleksową i długoterminową pomocą specjalistyczną, nakierowaną na ograniczanie negatywnych skutków dysfunkcji widzenia. Działania te, określane mianem tyflorehabilitacji (rehabilitacji[11]

---

5 T. Majewski, *Psychologia niewidomych i niedowidzących*, PWN, Warszawa 1983, s. 16.

6 Tamże, s. 16.

7 Tamże, s. 16–17.

8 Tamże, s. 17.

9 Patrz: E. Łukasiak, E. Oleksiak, op. cit.

10 Tamże.

11 Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z 1968 pojęciem „rehabilitacja" (łac.: *re* – znowu, *habilitatio* – zdolny, przywrócony) określa się „kompleksowe i skoordynowane stosowanie środków medycznych, socjalnych, pedagogicznych i zawodowych w celu usprawniania osób z naruszoną sprawnością organizmu do możliwie najwyższego poziomu." Za: H. Larkowa, *Człowiek niepełnosprawny – problemy* psychologiczne, PWN, Warszawa 1987, s.17. Jak w 1977 r. podaje A. Hulek, pod pojęciem rehabilitacji należy rozumieć proces „rozwijania u osób trwale poszkodowanych na zdrowiu maksymalnych zdolności do wykonywania podstawowych codziennych zajęć, przygotowanie do pracy zawodowej oraz stworzenie korzystnych warunków do kontaktów z otoczeniem fizycznym i ze środowiskiem społecznym." Patrz: A. Hulek (red.), *Pedagogika rewalidacyjna*, PWN, Warszawa 1977, s. 22.

i rewalidacji[12] osób z dysfunkcją widzenia), powinny uwzględniać potrzeby konkretnego człowieka we wszelkich sferach życia (zależnie od wieku, indywidualnych uwarunkowań, możliwości i aspiracji jednostki). Jak podkreśla E. Jutrzyna, zgodnie z nowoczesnymi standardami pomoc taka powinna być „umocowana na [odpowiednich] podwalinach naukowych i nasycona treścią humanistyczną"[13], a ponadto obejmować szeroki zakres usług, w tym: wychowanie i edukację, jak również być ukierunkowana na kształtowanie lub przywracanie u osób niewidomych i słabowidzących „dobrej sprawności psychofizycznej drogą usprawniania zaburzonych funkcji oraz włączania w ten proces wszystkich zachowanych aktywów jednostki"[14].

Dobór odpowiednich metod i koordynacja procesów kompensacyjno-terapeutycznych wymaga specjalistycznej wiedzy i doświadczeń praktycznych. Kwestie te bezwzględnie powinny pozostać w gestii zespołu odpowiednio wykwalifikowanych ekspertów: tyflorehabilitantów, tyflopedagogów, tyflopsychologów, lekarzy okulistów i innych, gwarantujących skuteczność i bezpieczeństwo podejmowanych działań pomocowych.

W świetle współczesnych przekonań nieoceniony wpływ na właściwy przebieg i postęp terapii ma również przyjazne środowisko życia – ułatwiające osiąganie i utrwalanie pożądanych efektów tyflorehabilitacyjnych. Zgodnie z obowiązującym paradygmatem specjalistyczne działania nakierowane na wszechstronne usprawnienie podopiecznych mogą wydajnie wspierać ich otoczenie społeczne (w tym rodzinę i osoby z kręgu znajomych, ale również całe społeczeństwo – definiujące przestrzenne i społeczne warunki tyflorehabilitacji). Szczególną rolę do odegrania mają: decydenci z różnych obszarów życia społecznego – mogący tworzyć skuteczne prawodawstwo i wprowadzać rozwiązania przyjazne dla osób z dysfunkcją widzenia; instytucje i podmioty opiniodawcze – zdolne kształtować pozytywne wzorce zachowań i postaw wobec osób z tego rodzaju niepełnosprawnością, a wreszcie również specjaliści z zakresu różnych obszarów wiedzy – którzy potrafią zaoferować własną wiedzę i doświadczenie i wprowadzić do rozwijającej się dziedziny tyflologicznej nowe, skuteczne metody, narzędzia i technologie.

Próbę włączenia się w tak określone zadania podjęła również autorka niniejszej pracy. Obserwacja powyższych zagadnień z perspektywy dyscypliny architektonicznej (odzwierciedlającej wykształcenie autorki i jej działalność naukową) pozwoliła na spostrzeżenie, iż wiele z wymienionych problemów rozwojowych i funkcjonal-

---

[12] Termin „rewalidacja" (łac.: *re* – znowu, *validus* – mocny, silny) znajduje współcześnie zastosowanie w szerokim kontekście zdrowotnym i edukacyjno-wychowawczym, obejmującym wczesną interwencję oraz zabezpieczenie możliwości pełnego rozwoju: fizycznego, psychicznego i społecznego. Pojęciem tym W. Dykcik określa „długotrwałą działalność terapeutyczno-wychowawczą, a więc wielostronną stymulację, opiekę, nauczanie oraz wychowanie jednostek o zaburzonej percepcji rzeczywistości, czyli osób upośledzonych umysłowo, niewidomych i niesłyszących". Patrz: W. Dykcik (red.), *Pedagogika specjalna*, Warszawa 1998, s. 68.

[13] E. Jutrzyna, *Terapia muzyką w teorii i praktyce tyflologicznej*, PZN, Warszawa 2007, s. 165.

[14] Tamże, s. 165.

nych osób niewidomych i słabowidzących ma swoje źródło w nieprawidłowych relacjach z przestrzenią zewnętrzną. Zaburzenia te, nieuchronnie towarzyszące stanom deprywacji widzenia, rodzą liczne i poważne w skutkach komplikacje, obejmujące wszelkie sfery życia jednostki obarczonej tego rodzaju dysfunkcją.

Już wstępne analizy tych problemów pozwoliły na ugruntowanie przeświadczenia autorki, iż istnieje możliwość efektywnego wpływania na proces nawiązywania oraz przebieg relacji człowieka niewidzącego z jego otoczeniem przestrzennym dla poszerzenia spektrum i kształtowania pożądanej jakości tych przeżyć, zaś umiejętna i konsekwentna realizacja tych działań może przynieść wymierne korzyści rehabilitacyjne, podnosząc jakość życia osób dotkniętych trwałym deficytem wzroku.

Kwestie te zwróciły szczególną uwagę autorki antycypującej możliwość osadzenia, wyjaśnienia, a nawet rozwiązania niektórych problemów tyflologicznych w naukowych koncepcjach umocowanych w dyscyplinie architektonicznej – wyjątkowej nauce i sztuce, która jak żadna inna uczy dostrzegać, rozumieć i wrażliwie przeżywać złożoną naturę przestrzeni. Przekonanie to stało się punktem wyjścia, a zarazem motywacją do ukierunkowanych badań naukowych, których efekty zaprezentowano w niniejszym opracowaniu.

CEL PRACY

Ideą przyświecającą konstruowaniu niniejszej pracy jest zaprezentowanie szeroko pojmowanej relacji: człowiek – środowisko przestrzenne jako nieodzownego i niezwykle skutecznego ogniwa rewalidacji i rehabilitacji ogólnej osób z dysfunkcją widzenia.

Zamysłem autorki jest naświetlenie bogactwa i różnorodności potencjalnych form kontaktu człowieka niewidomego lub słabowidzącego z jego otoczeniem zewnętrznym oraz uświadomienie możliwości wykorzystania tych relacji w szeroko pojętej misji tyflorehabilitacyjnej. Dla realizacji tych zamierzeń autorski wywód na temat rehabilitacyjnego potencjału przestrzeni prowadzony jest w oparciu o zagadnienia związane z odbiorem i wykonywaniem sztuki – uznanymi za relacje generujące szczególnie intensywne i na wskroś pozytywne doznania, angażujące wszelkie sfery ludzkiego funkcjonowania w przestrzeni.

Opracowanie nie jest szczegółową prezentacją konkretnej metody tyflorehabilitacji, bazującej na relacjach człowieka niewidzącego z otoczeniem przestrzennym, lecz próbą opracowania podstaw teoretycznych i przygotowania swoistego „fundamentu" naukowego, wspomagającego poszukiwanie i wdrażanie właściwych modeli działań o charakterze rewalidacyjno-rehabilitacyjnym, mieszczących się w takiej definicji.

Zasadniczym celem naukowym niniejszej pracy jest zdefiniowanie strategii zapewniających optymalną skuteczność działań tyflorehabilitacyjnych (umożliwiających korekcję odchyleń rozwojowych i funkcjonalnych towarzyszących dysfunkcji widzenia, jak również kompensację ich negatywnych skutków), prowadzonych poprzez stymulację i wsparcie relacji osób niewidzących z szeroko pojętą przestrzenią. Główna oś konceptualna nakierowana jest na wskazanie pożądanych postaw i sposobów podejścia, a także technik i narzędzi umożliwiających osiąganie efektów tyflorehabilitacyjnych. Równolegle z dążnością do określenia najlepszych strategii i dróg postępowania rewalidacyjno-rehabilitacyjnego w realiach współczesnej rzeczywistości zamiarem autorki jest również wskazanie czynników mogących determinować w przyszłości korzystne zmiany środowiskowe, sprzyjające realizacji formułowanych w opracowaniu postulatów.

Autorka stawia przed sobą również cele praktyczne, związane z zamysłem upowszechnienia niniejszej monografii. Jej zamierzeniem jest uwrażliwienie czytelników na szczególne problemy przestrzenne osób z dysfunkcją widzenia i obudzenie społecznej odpowiedzialności za jakość różnych obszarów przestrzeni mogących stać się środowiskiem rehabilitacji osób z uszkodzeniem wzroku.

Niniejsza praca, dedykowana przede wszystkim architektom (naukowcom, dydaktykom, praktykom, urzędnikom, pracownikom mediów i in.), adresowana jest także do wszelkich podmiotów i środowisk mogących aktywnie wpływać na proces nawiązywania i przebieg relacji osób niewidomych z ich otoczeniem przestrzennym, w tym: projektantów innych branż, włodarzy i decydentów przestrzeni publicznej, twórców i propagatorów sztuki, studentów kierunków związanych z kształtowaniem przestrzeni i sztuki, terapeutów, edukatorów, opiekunów i najbliższego kręgu osób niewidomych i słabowidzących, a wreszcie również – osób dotkniętych tego rodzaju dysfunkcją.

METODA I TECHNIKI BADAWCZE

Niniejsza praca jest próbą teoretycznego umocowania i ukierunkowania zagadnień mających w istocie głęboki wymiar praktyczny, a zatem wykorzystania aparatu naukowego do stawiania i realizacji społecznie użytecznych celów, związanych z udostępnianiem przestrzeni osobom niewidzącym.

Zgodnie z przyjętym zamysłem zdefiniowania pola naukowej współpracy architektury i tyflologii autorka dokonuje wyboru oraz własnego opracowania konkretnych zagadnień tyflologicznych, które w jej przekonaniu powinny stać się na stałe częścią wiedzy architektonicznej. Równolegle z próbami interdyscyplinarnej implementacji pojęć i problemów tyflologicznych autorka korzysta z zasobów własnej dyscypliny dla opracowania rozwiązań o charakterze aplikacyjnym (w tym do skonstruowania wytycznych dla kreowania przestrzeni przyjaznej osobom z dysfunkcjami wzroku, a także edukacji architektów i innych specjalistów odpowiedzialnych za proces kształtowania otoczenia zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego).

Badania autorskie oparte są na studiach literatury przedmiotu z zakresu: tyflologii, architektury, psychologii percepcji, psychologii architektury, nurtów behawioralnych i egzystencjalnych, psychologii środowiska, psychologii sztuki, arteterapii. Nieocenione źródło materiałów badawczych stanowią osobiste rozmowy autorki ze specjalistami, wśród których należy wymienić: projektantów przestrzeni publicznej, artystów, praktykujących tyflopedagogów, nauczycieli akademickich, nauczycieli orientacji przestrzennej, pracodawców zatrudniających osoby niewidzące, producentów pomocy rehabilitacyjnych, przedstawicieli organizacji rządowych i samorządowych, stowarzyszeń pomocowych, instytucji kulturalnych związanych z obsługą i promocją osób z dysfunkcją widzenia, opiekunów, terapeutów, a także same osoby niewidome i słabowidzące. Komplementarną drogą badawczą są również badania praktyczne autorki, w tym: wizje lokalne i ogląd obiektów i miejsc istotnych dla prowadzonych badań, obserwacje praktyk tyflologicznych, a także eksperymenty poświęcone możliwości udostępniania sztuki (w tym architektury) osobom z dysfunkcją widzenia – pozwalające na zgromadzenie własnych doświadczeń i empiryczne sprawdzanie niektórych hipotez. W sensie naukowym podstawą badań autorskich są analiza i synteza zgromadzonego materiału badawczego oraz konstruowanie logiczne, podporządkowane zamiarowi wykrycia faktów i zależności mogących stać się podstawą określenia strategicznych założeń rehabilitacji poprzez kontakt z przestrzenią.

Odzwierciedleniem przyjętej metody badawczej, będącej swoistym studium przypadku, jest podział pracy na dwie zasadnicze części. Część I, poświęcona aktywizacji konkretnych funkcji odpowiadających za nawiązywanie i przebieg relacji z przestrzenią, stanowi bazę metodologiczną – definiującą pojęcia wykorzystane w kolejnych rozdziałach pracy, a jednocześnie wyjaśniającą ogólne mechanizmy rewalidacyjno-rehabilitacyjne zachodzące pod wpływem ludzkich kontaktów z przestrzenią.

Rozważania te rozwija Część II, konkretyzująca przedmiot badań do przeżyć związanych ze sztuką – egzemplifikującą środowisko powstawania szczególnie żywych i bogatych więzi człowieka z jego otoczeniem przestrzennym. Rezultaty badawcze, osiągnięte w zawężonym i uszczegółowionym obszarze sztuki, stają się podstawą odkrywania bardziej ogólnych prawd i paradygmatów, znajdujących zastosowanie w szeroko pojętym środowisku przestrzennym człowieka niewidzącego.

ZAKRES PRACY

Zgodnie z przyjętymi celami i metodą pracy niniejsze opracowanie obejmuje swym zakresem następujące tematy:

1. Istota oraz wartość ludzkich kontaktów ze środowiskiem przestrzennym, przedstawione jako punkt odniesienia dla specyficznych problemów w kształtowaniu prawidłowych relacji z przestrzenią w warunkach trwałej dysfunkcji widzenia.
2. Przyczyny, mechanizmy oraz konsekwencje utrudnionej realizacji potrzeb przestrzennych osób niewidomych i słabowidzących przedstawione w kontekście aktualnych uwarunkowań społecznych, ekonomicznych oraz legislacyjnych w Polsce.
3. Uwarunkowania oraz potencjalne obszary działań zmierzających do poprawy jakości relacji osób niewidzących z ich otoczeniem przestrzennym (ze szczególnym uwzględnieniem działań edukacyjnych) przedstawione na tle współczesnych badań naukowych oraz obowiązujących zapisów legislacyjnych.
4. Kierunki, możliwości oraz potencjalne efekty rehabilitacyjne działań polegających na wspieraniu relacji osób niewidomych i słabowidzących ze sztuką zilustrowane na konkretnych przykładach polskich i zagranicznych praktyk i studiów teoretycznych.

ANALIZY PRZEDWSTĘPNE I OBSZAR BADAŃ

Budowa i funkcjonowanie zmysłu wzroku

Zmysł wzroku, uznawany za najdoskonalszy z ludzkich kanałów sensorycznych, dostarcza ponad 80% spośród wszystkich docierających do organizmu informacji na temat świata zewnętrznego[15]. Zaawansowana budowa aparatu wzroku i precyzyjne współdziałanie struktur wchodzących w skład tego narządu[16] umożliwiają realizację szeregu czynności funkcjonalnych, określanych mianem „widzenia", w tym: odróżnianie światła od ciemności, ocenę natężenia i kierunku padania światła, rozróżnianie barw i kształtów przedmiotów, szacowanie odległości. Percepcyjna dostępność tych danych pozwala istocie ludzkiej na efektywne orientowanie się w rzeczywistości i optymalne reagowanie na zmienne okoliczności czasoprzestrzenne.

Wielostopniowy proces odbioru bodźców wzrokowych (impulsów elektromagnetycznych z zakresu tzw. promieniowania widzialnego[17]) rozpoczyna się w gałce ocznej. Wpadające przez źrenicę światło załamywane jest kolejno przez rogówkę[18] i soczewkę[19], a następnie, przechodząc przez ciało szkliste, trafia do tzw. receptorów – komórek światłoczułych, mieszczących się w nabłonku siatkówki. Wśród nich wyróżnić należy tzw. czopki[20] (odpowiedzialne za widzenie barwne), a także pręciki[21] (odpowiedzialne za odbiór kształtów i ruchu oraz tzw. widzenie zmierzchowe). Efektem współpracy poszczególnych elementów tzw. układu optycznego oka[22] jest

---

15 P.C. Dodwell, *Podstawowe mechanizmy widzenia*, [w:] R.L. Gregory, A.M. Colman (red.), *Czucie i percepcja*, przeł. M. Siemiński, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2002, s. 13.

16 W olbrzymim uproszczeniu narząd wzroku człowieka zbudowany jest z gałek ocznych, osadzonych w oczodołach i odpowiednio chronionych dzięki tzw. aparatowi ochronnemu (powieki, brwi, rzęsy, gruczoł łzowy), wyspecjalizowanych grup mięśni, umożliwiających ruchy oka, oraz nerwów przewodzących, połączonych z ośrodkiem wzrokowym znajdującym się w części potylicznej kory mózgowej.

17 Tzw. światło widzialne (widmo widzialne) stanowi część promieniowania elektromagnetycznego zawierającą się dla człowieka w przybliżonym zakresie długości fal 380–780 nm.

18 Nieunaczyniona, wypukła warstwa zewnętrzna gałki ocznej, położona w jej przedniej części.

19 Przezroczysty, elastyczny, dwuwypukły krążek, ogniskujący promienie świetlne tak, by generowały obraz na siatkówce.

20 W oku ludzkim znajdują się trzy rodzaje czopków o różnej charakterystyce widmowej (reagujące na światło z różnych zakresów barwnych), wywołujące wrażenia barwy: czerwonej zielonej, niebieskiej. Pracę wzroku w warunkach dobrego oświetlenia, wystarczających do pełnego wykorzystania wzroku, określa się mianem tzw. widzenia fotopowego (dziennego).

21 W warunkach zmniejszonego natężenia światła, gdy niemożliwe staje się pobudzenie czopków, ich funkcje po części przejmowane są przez pręciki. Wraz ze zmniejszaniem się natężenia światła widzenie dzienne przechodzi w tzw. widzenie mezotopowe, charakteryzujące się częściową utratą zdolności postrzegania barw, a następnie w tzw. widzenie skotopowe – wyłącznie monochromatyczne, w skali szarości.

22 Tzw. układ optyczny oka (łamiący światło i ogniskujący je na siatkówce) tworzą: rogówka, soczewka, ciecz wodnista oraz ciało szkliste.

wygenerowany na siatkówce obraz, odpowiadający aktualnie postrzeganemu fragmentowi przestrzeni. Obraz ten, pomniejszony i odwrócony w stosunku do rzeczywistości, jest ostry i dokładny w miejscu nagromadzenia czopków, zwanym plamką żółtą[23] (tzw. widzenie centralne), zaś rozmywa się w peryferyjnej części siatkówki. Odebrane bodźce świetlne, zapisane w postaci impulsów elektrycznych, są następnie przesyłane neuronami nerwu wzrokowego do ośrodkowego układu nerwowego (tzw. ośrodka wzroku w płacie potylicznym mózgu), gdzie następuje proces organizacji i interpretacji danych, określany mianem percepcji wzrokowej.

Rodzaje i przyczyny uszkodzeń wzroku

Jak stwierdza T. Majewski, zmysł wzroku to niezwykle złożony i delikatny mechanizm, którego funkcjonowanie determinują skomplikowane procesy natury fizjologicznej oraz psychologicznej[24]. Warunkiem właściwej pracy całego systemu wzrokowego jest więc prawidłowa budowa i sprawność wszystkich elementów wchodzących w skład obu wymienionych ogniw.

Niestety, podobnie jak każdy inny narząd w obrębie ludzkiego organizmu, aparat wzroku i jego czynności funkcjonalne mogą ulec uszkodzeniu na skutek negatywnego oddziaływania różnych czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. Stan ten, przybierający niekiedy postać trwałej i nie dającej się skutecznie korygować niedyspozycji, w literaturze tematu określany jest mianem **dysfunkcji widzenia**. Do patogennych okoliczności, destabilizujących pracę narządu wzroku, zalicza się przede wszystkim: obciążenia genetyczne (dziedziczenie uszkodzonych genów), nieprawidłowości wrodzone (uszkodzenia w okresie płodowym spowodowane chorobami czy zatruciami w organizmie matki), uszkodzenia okołoporodowe (komplikacje przy porodzie, wcześniactwo), choroby oczu (stany zwyrodnieniowe i degeneracyjne, wady), choroby ogólne (przewlekłe lub nagłe pogorszenie stanu zdrowia z komplikacjami obejmującymi narząd wzroku), niewłaściwa dieta (awitaminoza, zatrucia), urazy mechaniczne, termiczne, chemiczne, zmiany starcze.

Pod pojęciem dysfunkcji widzenia kryje się więc w istocie wiele zróżnicowanych zaburzeń, wynikających z defektów anatomicznych lub/i nieprawidłowości funkcjonalnych wzroku. Odwołując się do dwojakiej natury procesów warunkujących pracę narządu wzroku, T. Majewski wskazuje dwa zasadnicze typy anomalii: odpowiadających nieprawidłowościom fizjologicznym oraz percepcyjnym. W obrę-

---

[23] Miejsce to znajduje się na tzw. osi optycznej oka.

[24] Prezentując zadania pierwszego z wymienionych ogniw, autor wyszczególnia trzy zasadnicze funkcje: czynności motoryczne gałek ocznych, czynności optyczne oraz czynności wzrokowe. Za drugim z aspektów dychotomicznej struktury stoją natomiast czynności percepcyjne, określone przez specjalistę jako spostrzeganie wzrokowe. T. Majewski, *Dzieci z uszkodzonym wzrokiem i ich edukacja*, [w:] *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s.16.

bie pierwszego z typów specjalista wyróżnia: zaburzenia czynności gałek ocznych (np.: zez i oczopląs), zaburzenia czynności optycznych oka (np.: zaćma, bielmo; tzw. wady refrakcji: krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm) oraz zaburzenia czynności wzrokowych. W ostatniej z grup specjalista rozróżnia pięć rodzajów uszkodzeń, w tym: defekty w zakresie widzenia centralnego, czyli obniżenie ostrości wzroku (np.: przy mroczku centralnym, schorzeniach i zanikach nerwów wzrokowych, zaćmie, bielmie, a także zaawansowanej krótko- i dalekowzroczności), defekty widzenia obwodowego (np.: koncentryczne ograniczenie pola widzenia, prowadzące niekiedy do tzw. widzenia lunetowego, widzenie połowiczne, mroczki rozsiane, występujące przy odwarstwieniu siatkówki, krwotokach, zmianach spowodowanych

Ryc. 1. Percepcja przestrzeni architektonicznej w warunkach dysfunkcji wzroku, na przykładzie Rynku Kościuszki w Białegostoku. Fot. 1A – prawidłowy odbiór wzrokowy przestrzeni miejskiej, 1B – ogląd tej samej przestrzeni przy mroczku centralnym, 1C – przy mroczkach rozsianych, 1D – przy widzeniu lunetowym, 1E – przy zaburzeniach ostrości widzenia; fot. M. Kłopotowski, oprac. M. Magdziak.

cukrzycą, uszkodzeniach nerwów i struktur korowych), defekty widzenia stereoskopowego, czyli obuocznego (powstałe w wyniku utraty oka lub jego uszkodzenia, związanego np. z zezem lub silną nadwzrocznością), defekty widzenia barwnego (związane z niektórymi zmianami w obszarze siatkówki bądź daltonizmem), defekty widzenia zmierzchowego, czyli widzenia w ograniczonych warunkach świetlnych (uszkodzenia pręcików, określane jako kurza ślepota, występujące w zaburzeniach widzenia obwodowego, jak np. barwnikowe zwyrodnienie siatkówki) (ryc. 1).

Drugi z wyłonionych przez specjalistę typów dysfunkcji (defekty percepcyjne wzroku) obejmuje natomiast rożnego rodzaju zaburzenia w zakresie procesów różnicowania i interpretacji bodźców, ich analizy i syntezy (np. agnozja wzrokowa, ślepota mózgowa[25], zwana również ślepotą korową lub psychiczną, halucynacje itd.). U przyczyn tego rodzaju nieprawidłowości leżą przede wszystkim wady wrodzone – uszkodzenia lub choroby w obszarze kory mózgowej.

Skala, zakres i czas wystąpienia uszkodzeń w definicjach dysfunkcji wzroku

Zaburzenia wzroku mogą przybierać różny zakres i rozmaitą skalę nasilenia, począwszy od częściowego, do całkowitego zniesienia czynności tego zmysłu. W zależności od rozmiarów powstałych deficytów stany te określa się odpowiednio mianem: „słabowzroczności" lub „ślepoty". Jednoznaczne zdefiniowanie wymienionych pojęć nie jest sprawą prostą. Do chwili obecnej w Polsce (jak również na terenie Unii Europejskiej) nie wypracowano bowiem wspólnej, wiążącej dla wszystkich podmiotów definicji, precyzującej twarde granice obu stanów dysfunkcyjnych. W wielu językach branżowych, a także w legislacji regulującej określone obszary życia, terminy te posiadają własne definicje, wspomagające określanie rozmiarów uszkodzeń związanych z konkretnym defektem. Wspomniane zapisy, odpowiadające różnym stawianym celom (medycznym, rehabilitacyjnym, edukacyjnym, zawodowym, ekonomicznym, prawnym itd.), uwypuklają odmienne aspekty i zagadnienia, a nierzadko również opierają się na nieco inaczej sformułowanych kryteriach oftamologicznych (okulistycznych). Jak alarmują autorzy „Zbiorczego raportu z diagnozy świadczonych usług z zakresu rehabilitacji społecznej dla osób niepełnosprawnych w Polsce"[26], tak duże zróżnicowania terminologiczne i interpretacyjne (w tym m.in. brak jednolitych kryteriów wyznaczających parametry zaburzeń wzroku) staje

[25] Upośledzenie rozpoznawania znanych obiektów za pomocą wzroku przy zachowanych możliwościach rozpoznawania ich za pomocą innych zmysłów.

[26] Patrz: *Zbiorczy raport z diagnozy świadczonych usług z zakresu rehabilitacji społecznej dla osób niepełnosprawnych w Polsce*, Fundusz Inicjatyw Obywatelskich, Warszawa 2011, dostęp *online* w: http://www.koalicjaon.org.pl/photo/File/projekt_standardy/raport_zbiorczy_z_diagnozy_swiadczonych_uslug_rehabilitacyjnych.pdf, stan z dn. 25.11.2014.

się przyczyną wielu poważnych komplikacji, dotykających przede wszystkim osób z tego rodzaju deficytami.

Rejestrując występujące rozbieżności, E. Łukasiak i E. Oleksiak wyróżniają dwa zasadnicze „podejścia" określające charakter omawianych definicji, w tym tzw. perspektywę „medyczną" (odnoszącą się do parametrów medycznych) oraz perspektywę „funkcjonalną" (akcentującą aspekty związane z funkcjonowaniem danej grupy osób w ich otoczeniu przestrzennym i społecznym)[27].

Podstawą definicji wywodzących się z przesłanek medycznych są dwojakiego rodzaju anomalie czynnościowe wzroku, w tym: obniżenie ostrości widzenia oraz ubytki pola widzenia. Bazując na tych kryteriach, Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) wyodrębnia dwie podstawowe grupy osób z uszkodzeniami wzroku, w tym: tzw. osoby niewidome oraz osoby słabowidzące[28]. W myśl przyjętych ustaleń WHO terminem osoby niewidomej (ang. *blind person*) określa się osobę o ostrości wzroku po korekcji w lepszym oku poniżej 3/60 (0,05 według tzw. *Tablic Snellena*) lub też o polu widzenia nie przekraczającym 20 stopni (po 10 stopni od centralnego punktu fiksacji). W grupie tej, zgodnie z międzynarodową klasyfikacją obniżenia ostrości wzroku, opracowaną przez wspomnianą organizację, rozróżnia się: tzw. ślepotę umiarkowaną (inaczej: słabowzroczność głęboką – ostrość wzroku po korekcji: 0,02–0,05), prawie całkowitą (tzw. poczucie światła, czyli zdolność do rozróżniania światła od ciemności, a niekiedy również lokalizowania źródła światła – ostrość wzroku po korekcji: 0,00–0,2) oraz całkowitą (zupełną ślepotę – ostrość wzroku: 0,00). Za osobę słabowidzącą (ang. *visually impaired person*) uznaje się natomiast osobę o ostrości wzroku w lepszym oku zawierającej się, w warunkach najlepszej możliwej do osiągnięcia korekcji, pomiędzy 3/60 (0,05) i 6/18 (0,03). W przedziale tym, określanym również mianem słabowzroczności bądź niedowidzenia („*low vision*") wyróżnione zostają ponadto dwa stopnie uszkodzenia: znaczny (ostrość wzroku: 0,1–0,3) oraz umiarkowany (ostrość wzroku: 0,3–0,8)[29].

Kryteria oftamologiczne są również podstawą orzekania o stopniu niepełnosprawności ze względu na uszkodzenie wzroku. Zgodnie z polskim prawodaw-

---

27 Patrz: E. Łukasiak, E. Oleksiak, *Osoby niewidome i niedowidzące*..., op. cit.

28 Dychotomiczny podział na ślepotę i słabowzroczność znajduje swoje podstawy w dawniejszej definicji II Międzynarodowego Kongresu Niewidomych (Paryż, 1954 r.). Według zapisów Kongresu za ślepotę uznawano zupełny brak wzroku, całkowitą ślepotę, resztki wzroku nie przekraczające po zastosowaniu szkieł korekcyjnych 1/20 normalnej ostrości wzroku (ostrość 20-krotnie mniejsza od prawidłowej), zwężenie pola widzenia do 20 stopni. Mianem słabowzroczności natomiast określano obniżenie ostrości wzroku od 1/20 do 1/4 normalnej ostrości widzenia, przy czym w przedziale tym wyróżniano ponadto szereg stopni pośrednich. Jak zauważa T. Majewski: „Przy definiowaniu niedowidzenia [według definicji Kongresu] nie przyjmuje się żadnego kryterium odnoszącego się do ubytków pola widzenia." Za: T. Majewski, *Pychologia...*, op. cit., s. 16.

29 Za: R. Ossowski, *Pedagogika niewidomych i niedowidzących*, [w:] W. Dykcik (red.) *Pedagogika specjalna*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2003, s. 180.

stwem[30] w odniesieniu do osób dorosłych wyróżnia się trzy **stopnie niepełnosprawności** (odpowiadające wcześniejszej klasyfikacji osób niepełnosprawnych wg tzw. grup inwalidzkich): stopień **lekki** (niegdyś tzw. III grupa inwalidzka – ostrość wzroku w lepszym oku po korekcji nie więcej niż 0,3), **umiarkowany** (dawniej tzw. II grupa inwalidzka – ostrość wzroku w lepszym oku po korekcji od 0,06–0,1 lub pole widzenia ograniczone do 30 stopni) oraz **znaczny** (w przeszłości tzw. I grupa inwalidzka – ostrość wzroku w lepszym oku po korekcji równy lub poniżej 0,05, pole widzenia poniżej 20 stopni). W przypadku dzieci (do 16 roku życia) za graniczne kryterium ostrości widzenia przyjmuje się natomiast współczynnik 0,2[31], będący podstawą orzeczenia o niepełnosprawności bez jej dalszego stopniowania.

Opierając się na obowiązujących przepisach orzekania o niepełnosprawności, osoby niewidome należałoby zatem opisać jako osoby o znacznym stopniu niepełnosprawności z powodu chorób wzroku (symbol przyczyny niepełnosprawności wg Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych: 0,4–O), w tym również dzieci do 16 roku życia, u których na podstawie badania okulistycznego stwierdzono „wrodzone lub nabyte wady wzroku powodujące ograniczenie jego sprawności, prowadzące do obniżenia ostrości widzenia w oku lepszym do 5/25 lub 0,2 według Snellena, po wyrównaniu wady szkłami korekcyjnymi lub ograniczenie pola widzenia do przestrzeni zawartej w granicach 30 stopni."[32] Analogicznie za osoby słabowidzące (niedowidzące) należałoby uznać osoby o umiarkowanym i lekkim stopniu niepełnosprawności ze względu na uszkodzenie wzroku.

Jak jednak opiniuje Biuro Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych „mając na uwadze ograniczenia funkcjonalne, które napotykają w procesie rehabilitacji zawodowej osoby z poważnymi dysfunkcjami narządu wzroku, oraz cel, jaki przyświecał ustawodawcy przy wprowadzeniu rozwiązania zawartego w art. 26a ust.

---

30 Patrz: Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 1997 r. nr 123, poz. 776 z późn. zmianami), Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dn. 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności (Dz. U. z 2003 r. nr 139, poz. 1328), Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 1 lutego 2002 r. w sprawie kryteriów oceny niepełnosprawności u osób w wieku do 16 roku życia z późn. zm. (Dz. U. z 2002 r. nr 17, poz. 162).

31 Występujące rozbieżności w zakresie parametrów deficytów wzrokowych branych pod uwagę przy orzekaniu o stopniu niepełnosprawności dzieci i dorosłych były wielokrotnie podnoszone przez PZN, czego efektem ma się stać planowana zmiana przepisów korygujących tę sprzeczność. Patrz: M. Kaczmarek (red.), *Zbiorczy raport z diagnozy świadczonych usług z zakresu rehabilitacji społecznej dla osób niepełnosprawnych w Polsce*, op. cit.

32 Tamże. Autorzy powołują się na podstawę prawną, w tym: Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności (Dz. U. z 2003 r. nr 139, poz. 1328) oraz stanowisko Biura Pełnomocnika Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych z dnia 5.04.2005 r. (L.dz. BON-1-42110-48-RK/05) i Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 1 lutego 2002 r. w sprawie kryteriów oceny niepełnosprawności u osób w wieku do 16 roku życia z późn. zm. (Dz. U. z 2002 r. nr 17, poz. 162).

1b ustawy o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych – to jest zapewnienie wyższego poziomu wsparcia na zatrudnienie osób niepełnosprawnych mających istotne trudności w wejściu i utrzymaniu się na rynku pracy – należy przyjąć, iż określenie osób z dysfunkcją narządu wzroku wyrażone w przedmiotowym przepisie za pomocą potocznego sformułowania „osoba niewidoma" obejmuje swoim zakresem osoby z dysfunkcją narządu wzroku w stopniu znacznym i umiarkowanym"[33].

Stanowisko to wydaje się odzwierciedlać bardziej nowoczesne, całościowe podejście, w którym oprócz sztywnych parametrów medycznych dostrzega się również trudności funkcjonalne związane z utratą widzenia. Taki też sposób ujęcia zagadnienia niesprawności wzroku proponuje A. Adamowicz-Hummel. Przywołując funkcjonalną definicję A. Corn i A. Koenig[34], autorka pisze: „Niezależnie od obowiązującej klasyfikacji stopni niepełnosprawności, dla celów rehabilitacyjnych przyjmuje się następującą funkcjonalną definicję osoby słabo widzącej: jest to osoba, która pomimo okularów korekcyjnych ma trudności z wykonywaniem czynności wzrokowych, ale która może poprawić swoją zdolność poprzez wykorzystanie wzrokowych metod kompensacyjnych, pomocy ułatwiających widzenie i innych pomocy rehabilitacyjnych oraz poprzez dostosowanie środowiska fizycznego"[35].

W nurt ten wpisuje się również „funkcjonalna" definicja opracowana przez Polski Związek Niewidomych (PZN), precyzująca, iż „do osób niewidomych zalicza się dzieci i dorosłych, którzy nic nie widzą od urodzenia lub od tak wczesnego dzieciństwa (przyjmuje się okres do 5 roku życia), że nie pamiętają, aby cokolwiek widziały. Do osób ociemniałych zalicza się natomiast wszystkich, bez względu na wiek, którzy posługiwali się wzrokiem, lecz utracili go nagle (np. wskutek nieszczęśliwych wypadków) lub stopniowo (np. w wyniku przewlekłych chorób, nieprzestrzegania warunków bezpieczeństwa i higieny pracy) oraz jako osoby szczątkowowidzące, do których zalicza się ludzi, bez względu na wiek, ale mających bardzo dużą, lecz niecałkowitą utratę wzroku. Osoby te odróżniają jedynie światło od ciemności i nie mogą poprawić widzenia szkłami, a z odległości 1 m rozpoznają jedynie zarys słupa,

---

33 Biuro Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, dostęp *online* w: http://www.niepelnosprawni.gov.pl/status-osoby-niepelnosprawnej/pytania-dotyczace-orzekania-o-ni/kod-04---0/, stan z dn. 09.01.2015 r.
Patrz również: J. Nowicka, *Ekspertyza stanu prawnego w zakresie zatrudniania osób niepełnosprawnych, a zwłaszcza osób niewidomych i niedowidzących w Polsce*, 2012, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://projekt.nowaperspektywa.org/container/dokumenty/analizy%20eksperckie/Analiza%20prawna_Sytuacja%20osob%20niewidomych.pdf, stan z dn. 09.01.2015.

34 Patrz: A. Corn, A. Koenig (red.), *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives*, AFB Press, New York 1996.

35 Za: A. Adamowicz-Hummel, *Posługiwanie się wzrokiem przez dzieci słabo widzące*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli, realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s. 35.

ludzi, drzew, nie mogą jednak, nawet przy zastosowaniu szkieł korekcyjnych, posługiwać się wzrokiem przy zabawie, nauce i pracy. Mają ograniczone pola widzenia, np. jakby patrzyły przez mały otwór”[36].

Uzupełnieniem przytoczonych definicji „funkcjonalnych” jest wreszcie interpretacja „psychologiczna”, zaproponowana przez T. Majewskiego: „Osoby niewidome to takie, które nie reagują na żadne bodźce wzrokowe”[37]. W myśl wyjaśnień autora: struktura poznania tych osób ma więc charakter zdecydowanie pozawzrokowy, w przeciwieństwie do osób słabowidzących, u których struktury poznawcze zachowały element wzrokowy.[38] Za niedowidzącą uważa się natomiast osobę „u której, pomimo znacznego uszkodzenia, wzrok (…) zachował podstawowe funkcje w zakresie poznania rzeczywistości. Znaczy to, że osoba taka w różnych sytuacjach życiowych w głównej mierze wykorzystuje informacje, jakie dostarczają jej bodźce wzrokowe”[39]. Biorąc pod uwagę stadium choroby lub uszkodzenia narządu wzroku, autor wyróżnia osoby z ustabilizowanym oraz nieustabilizowanym (postępującym) niedowidzeniem. Tę ostatnią grupę, stwierdza specjalista, w wielu wypadkach „trzeba traktować jako potencjalnych kandydatów na całkowicie niewidomych, albowiem aktualny stan jest tylko przejściowym, prowadzącym do całkowitej utraty wzroku”[40].

Wspólną cechą przedłożonych definicji „funkcjonalnych” jest ich zauważalna „nieostrość”. Zdaniem zwolenników nurtu „funkcjonalnego” to właśnie ona wydaje się stanowić o wartości takiego podejścia, umożliwiając wrażliwą i elastyczną rejestrację różnorodnych zjawisk i stanów, mieszczących się w całym spektrum dysfunkcji widzenia. Jak wyjaśnia T. Majewski, osoby o podobnych historiach związanych z utratą wzroku (czas wystąpienia dysfunkcji, rozmiar uszkodzeń, stadium choroby itd.) reprezentują niekiedy skrajnie różny stopień przystosowania do funkcjonowania w określonych warunkach życiowych. Ponadto, jak zauważa autor, granice niedowi-

---

36 Za M. Wysocki, *Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni*, Wydawnictwa Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010, s. 17.

37 „Wyjątek w tej grupie stanowią osoby, które zachowały poczucie światła.” T. Majewski, *Dzieci z uszkodzonym wzrokiem...*, op. cit., s. 23.

38 Tamże, s. 23.

39 T. Majewski, *Psychologia niewidomych...*, op. cit. s. 157. Takie ujęcie zagadnienia znajduje swój oddźwięk m.in. w kryteriach pedagogicznych, weryfikujących zdolność dziecka do realizacji edukacji szkolnej. „Za dziecko niedowidzące uważa się takie, które zachowało zdolność widzenia jako główne źródło uczenia się.” Tamże, s. 157. Ku definicji takiej przychyla się również specjalistka w dziedzinie tyflologii, M. Paplińska: „U osób niewidomych analizator wzroku nie funkcjonuje zupełnie albo z tak dużymi zaburzeniami, że nie ma praktycznego zastosowania w poznawaniu świata i w orientacji w otoczeniu, a poznawanie rzeczywistości ma głównie charakter dotykowo-słuchowy”. Patrz: M. Paplińska, *Osoby niewidome i słabowidzące*, Edukacja Równych Szans, *według kopii cyfrowej, dostęp online w:* http://www.adaptacje.uw.edu.pl/publikacje/edukacja/3_os_niewidome_i_slabowidz.html, stan z dn. 09.01.2015.

40 T. Majewski, *Psychologia niewidomych...*, op. cit., s. 158.

dzenia i ślepoty są dziś nieustannie przesuwane dzięki nowoczesnym metodom i technikom wspomagającym rozwój i funkcjonowanie osób z dysfunkcjami wzroku[41].

Niekwestionowanym atutem podejścia „funkcjonalnego" jest jego **humanistyczny charakter** – akcentujący społeczną troskę o swobodny rozwój i funkcjonowanie jednostki. Perspektywa ta ujmuje problem dysfunkcji widzenia w sposób **spersonalizowany** – skoncentrowany na sytuacji życiowej konkretnego człowieka oraz **dynamiczny** – uwzględniający aktualną sytuację w zmiennych warunkach czasoprzestrzennych. Tym samym wydaje się najpełniej i najbardziej adekwatnie obrazować indywidualny i społeczny wymiar tego rodzaju niepełnosprawności, niebędącej jedynie pochodną obiektywnie mierzalnych parametrów okulistycznych. Ujęcie takie, bliskie jest również autorce niniejszego opracowania.

41 Tamże, s. 157.

OBSZAR BADAŃ

Badania autorskie dotyczą osób z dysfunkcjami wzroku (określanych w pracy również mianem osób niewidzących[42]), u których deficyt ten w znaczącym stopniu utrudnia funkcjonowanie w przestrzeni i zmusza do posiłkowania się (permanentnie lub w określonych sytuacjach przestrzennych) pozawzrokowymi metodami i technikami wspierającymi eksplorację i aktywne wykorzystanie środowiska zewnętrznego.

Prezentując wyniki studiów autorskich w poszczególnych aspektach tematycznych, zwracano uwagę na specyficzne problemy, które mogą wystąpić u różnych grup niewidzących odbiorców i użytkowników przestrzeni, w tym: **osób całkowicie niewidomych** (o całkowitej ślepocie medycznej oraz z poczuciem światła, niewidzących od urodzenia, jak też osób ociemniałych w późniejszych okresach życia), niewidomych z resztkami wzroku (szczątkowo widzących) oraz **słabowidzących** (niedowidzących), pamiętając jednakże, iż sytuacja osób mieszczących się w danej grupie nie jest jednakowa i zależy od szeregu czynników determinujących rozwój i funkcjonowanie konkretnej jednostki ludzkiej.

Z uwagi na profil autorskich badań, skoncentrowanych na specyfice relacji z przestrzenią w warunkach dysfunkcji wzroku, w niniejszej pracy jedynie marginalnie odniesiono się do problemów osób niewidzących obarczonych dodatkowymi niepełnosprawnościami: fizycznymi, psychicznymi, sensorycznymi (w tym np.: osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, osób upośledzonych, osób głuchoniewidomych)[43]. Problematyka zaburzeń sprzężonych, niewątpliwie rzutujących na odbiór środowiska zewnętrznego i funkcjonowanie w nim, pozostaje w silnym związku z tematyką przedstawianej dysertacji i w przekonaniu autorki mogłaby się stać cennym rozwinięciem prezentowanych tu rozważań. Ujęcie skomplikowanej natury zagadnień i ich złożonej proweniencji wymaga jednak przeprowadzenia odrębnych analiz specjalistycznych, wykraczających poza zakres niniejszego opracowania.

---

[42] Do zastosowania takiej nomenklatury (coraz częściej pojawiającej się w literaturze fachowej) w odniesieniu do osób słabowidzących uprawnia fakt trwałego występowania u tej grupy okoliczności, w których procesy wzrokowe ulegają znacznemu lub całkowitemu ograniczeniu.

[43] Zgodnie ze statystykami PZN pod koniec 2010 r. liczba osób zarejestrowanych w PZN z dodatkową niepełnosprawnością wyniosła 13250, co stanowiło 21% ogółu zarejestrowanych. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby chore na cukrzycę – 4477 (7%). Kolejne grupy stanowiły: osoby z niepełnosprawnością ruchową – 2224 osób, głuchoniewidomi – 1113 osób, z upośledzeniem umysłowym – 716 osób, osoby z inną niepełnosprawnością – 4274 osób. Patrz: M. Kaczmarek (red.), *Zbiorczy raport z diagnozy świadczonych usług...*, op. cit.

STAN BADAŃ

Realizacja badań, zogniskowanych na rehabilitacyjnych aspektach relacji człowieka niewidomego lub słabowidzącego z jego środowiskiem przestrzennym, w ujęciu zaproponowanym przez autorkę, mieści się w kompetencjach dwóch rozległych gałęzi nauki: **tyflologii** (nie mającej jak dotąd statusu wyodrębnionej dyscypliny naukowej i reprezentowanej przez zbiory naukowych działów: tyflopsychologii, tyflorehabilitacji, tyflopedagogiki, osadzone w szerszych podstawach: psychologii, pedagogiki, medycyny, techniki) oraz **architektury** (szczególnej dyscypliny technicznej, o wyrazistym ciążeniu w stronę nauk humanistycznych i artystycznych). Naukowy pomost pomiędzy oboma naukami jest bardzo szeroki i obejmuje między innymi takie działy, jak: psychologia architektury, psychologia środowiskowa, psychologia behawioralna i nurty egzystencjalne, psychologia percepcji, psychologia sztuki, arteterapia, ergonomia, antropologia i kulturoznawstwo, socjologia, geografia humanistyczna, a także prądy filozoficzne, przenikające do każdej z nauk.

Zasadniczą płaszczyznę odniesienia i naukowe tło analiz prowadzonych przez autorkę stanowią zagadnienia mieszczące się w spektrum zainteresowań tyflolopsychologii. Początki tej nauki sięgają jeszcze wieku XVIII, w tym przede wszystkim badań V. Haüy'ego (założyciela Instytutu Niewidomych w Paryżu – pierwszej szkoły dla osób niewidomych) i jego wybitnej *Rozprawy na temat wychowania niewidomych* z 1786 roku, będącej pokłosiem własnych doświadczeń pedagogicznych. Dzieło to, poświęcone między innymi możliwości zastąpienia nieczynnego zmysłu wzroku innymi zmysłami, wraz z wydaną niemal 40 lat wcześniej pracą Diderota (*Listy o niewidomych na użytek tych, którzy widzą* z 1749 r.) uznaje się za pierwsze z wartościowych opracowań z zakresu psychopedagogiki niewidomych. Ważnym faktem inspirującym świat nauki do dalszych badań psychologicznych stał wynalazek L. Braille'a (pismo punktowe stworzone w 1825 r.), uświadamiający intelektualne możliwości osób pozbawionych wzroku. Podwaliny dla współczesnej tyflopsychologii położył rozwój psychologii doświadczalnej, w tym szerokie badania nad funkcjonowaniem ludzkich zmysłów przeprowadzone przez W. Wundta w laboratorium psychologii eksperymentalnej w Lipsku oraz późniejsze eksperymenty jego ucznia, T. Hellera, zaprezentowane w rozprawie *Studia z zakresu psychologii niewidomych* z 1895 roku.

Kanon wiodących polskich opracowań w subdyscyplinie psychologii niewidomych otwiera pionierska praca M. Grzegorzewskiej pt. *Psychologia niewidomych* z 1926 roku. Słynna rozprawa, do dnia dzisiejszego cytowana przez autorów badań naukowych, opublikowana została niestety jedynie częściowo (przygotowany do druku tom II uległ zniszczeniu podczas II wojny światowej). Istotne miejsce w dalszej historii rozwoju wiedzy tyflopsychologicznej w Polsce znajdują również badania W. Dolańskiego, Z. Sękowskiej, K. Klimasińskiego, R. Ossowskiego, T. Gałkowskiego. Niekwestionowanym autorytetem, współtwórcą naukowych podstaw

polskiej tyflopsychologii pozostaje T. Majewski, autor szeregu publikacji uznawanych za obowiązkową literaturę w obszarze wszystkich nauk tyflologicznych. Wiodącą pozycję, systematyzującą dotychczasowe badania i wzbogacającą stan wiedzy tyflopsychologicznej o zagadnienia związane z psychologią osób słabowidzących, stanowi obszerna rozprawa pt. *Psychologia niewidomych i niedowidzących*, opublikowana w 1983 roku, ceniona za naukową rzetelność i kompleksowość ujęcia. Publikacja ta jest również ważnym źródłem wiedzy i przewodnikiem dla badań autorskich wkraczających w nurty naukowe tyflolopsychologii.

Z perspektywy autorki, jako odbiorcy przywołanej pracy, szczególnie interesującym zagadnieniem wydaje się wątek relacji osób niewidomych i niedowidzących z szeroko pojmowanym otoczeniem przestrzennym. Aspekt ten nie jest szczególnie akcentowany czy bezpośrednio artykułowany jako problem badawczy, zaś pojęcie komunikowania się człowieka niewidzącego z otoczeniem odnoszone jest głównie do werbalnej i niewerbalnej komunikacji międzyludzkiej[44]. Obserwowany przez autorkę dystans i ogólnikowość podejścia do zagadnienia kontaktowania się z przestrzenią może być pokłosiem faktu, iż psychologia (z której to gałęzi wyodrębniła się tyflopsychologia) przez długi czas pomijała wpływ otoczenia na człowieka, jak również nie interesowała się wpływem człowieka na jego otoczenie zewnętrzne[45]. Przede wszystkim jednak wynika to ze specyfiki zadań stawianych przez tyflopsychologię jako naukę, dla której badanie ludzkich kontaktów z przestrzenią nie jest celem, lecz raczej jednym ze składników „całościowej" diagnozy i terapii psychologicznej.

W badaniach Majewskiego (jak również w innych opracowaniach tyflopsychologicznych, którymi posiłkuje się autorka) opisy problemów dotykających interakcji z otoczeniem zewnętrznym pojawiają się w rzeczywistości wielokrotnie, przede wszystkim w aspekcie specyficznych zaburzeń funkcjonalnych i rozwojowych w obszarach procesów poznawczych, działalności praktycznej, orientacji przestrzennej i poruszania się. Wśród podejmowanych w tekście zagadnień związanych (w interpretacji autorki) z poprawą funkcjonowania człowieka niewidzącego w szeroko pojętej przestrzeni szczegółowo omawiane są kwestie związane z wykorzystaniem pozostałych czynnych zmysłów lub/ i resztek wzroku, a także z rozwojem dyspozycji warunkujących procesy poznawcze, działalność praktyczną i ruch (w tym: wyobraźni, pamięci, mowy, myślenia). Autor natomiast jedynie wzmiankuje o nieprawidłowościach związanych z emocjonalnym odbiorem zjawisk przestrzennych, dostrzegając w nich element ograniczający dostępność pozytywnych doznań pochodzących ze zjawisk wizualnych. Problematyka ta (zdaniem autorki nie mniej istotna dla prawidłowego rozwoju i funkcjonowania osób niewidzących) zasługuje

---

44 W tym sensie monografia Majewskiego wydaje się reprezentować tendencję wspólną dla większości opracowań tyflopsychologicznych.

45 Zainteresowanie tą interakcją pojawiło się w latach 60. XX w. i przejawiało się m.in. krytyką doświadczeń prowadzonych w sztucznych i wyabstrahowanych warunkach laboratoryjnych na rzecz uwzględniania „realnych" czynników i uwarunkowań przestrzennych.

na przeprowadzenia pogłębionych badań naukowych obrazujących rehabilitacyjny potencjał emocji czerpanych z relacji z otoczeniem przestrzennym.

W swoim podejściu do problemów osób pozbawionych wzroku autor reprezentuje wyraźnie podejście „defektologiczne”[46], skupione na różnicach (defektach) w strukturze psychicznej. Postawa ta różni się od bliskiego autorce podejścia „rehabilitacyjnego”[47] – dostrzegającego „praktyczną” wartość psychologii „w służbie” rehabilitacji, jak również pozostaje w sprzeczności w stosunku do gorąco popieranych przez autorkę idei projektowania uniwersalnego – sięgającego do tego, co wspólne dla wszystkich odbiorców i użytkowników szeroko pojętej przestrzeni. W tych punktach intencje autorki wydaje się odzwierciedlać perspektywa **tyflorehabilitacji** – nauki praktycznej, skoncentrowanej na redukcji, likwidacji i kompensowaniu wieloaspektowych skutków szczególnej niepełnosprawności sensorycznej, w której podstawą wszelkich koncepcji naukowych jest troska o szeroko pojęty dobrostan psychofizyczny człowieka. Korzystając z naukowych zasobów dyscyplin partnerskich, nauka ta próbuje w kompleksowy sposób rozwiązywać różne problemy[48] osób niewidzących, stawiając sobie za cel umożliwienie maksymalnego, możliwego do osiągnięcia rozwoju jednostki, jak również jej możliwie najpełniejszą społeczną integrację.

Propagowany współcześnie model postępowania rewalidacyjno-rehabilitacyjnego, wypracowany przez tzw. Polską Szkołę Rehabilitacji[49], zakłada uwzględnienie wszystkich rodzajów potrzeb człowieka, w tym również (aczkolwiek nie zawsze jasno artykułowany fakt) istnienia potrzeb związanych z efektywnym odbiorem i aktywnym wykorzystaniem otoczenia zewnętrznego. Tematyka ta, w odniesieniu do szczególnych problemów „przestrzennych” osób z dysfunkcją widzenia, jest bardzo rozległa i obejmuje różnego rodzaju metody i techniki usprawniające funkcje

---

46 Tzw. „psychologia defektologiczna”, dział psychologii związanej z defektami fizycznymi i psychicznymi człowieka, określana była również zamiennie mianem: „psychologii inwalidów” lub „psychologii niepełnosprawnych”.

47 Podejście to, promujące tzw. „stosowaną psychologię niewidomych” (wpisującą się w szersze ramy tzw. „psychologii rehabilitacyjnej” lub „psychologii rewalidacji”), było szczególnie popularne wśród amerykańskich tyflopsychologów. Perspektywa taka, akcentująca praktyczne aspekty zagadnień psychologicznych, znalazła również zwolenników wśród polskich badaczy (np.: K. Klimasiński, W. Szewczuk).

48 Pojawiający się w literaturze tematu podziału na rehabilitację psychologiczną, medyczną, społeczną, zawodową itd. ma obecnie znaczenie czysto metodyczne. W istocie wszystkie sfery oddziaływania rehabilitacyjnego są ze sobą powiązane, a zadania wymienionych „obszarów” rehabilitacji wzajemnie się przenikają.

49 Tzw. polski model rehabilitacji został opracowany i spopularyzowany na świecie przez W. Degę – pierwszego krajowego specjalistę do spraw rehabilitacji, twórcę pierwszego w Polsce i drugiego na świecie oddziału rehabilitacyjnego (Poznań, 1948 r.), założyciela pierwszej w Polsce i na świecie Katedry Medycyny Rehabilitacyjnej (Poznań, 1960 r.), oraz M. Weissa – drugiego po W. Dedze dyrektora Towarzystwa Walki z kalectwem, eksperta WHO, autora licznych publikacji naukowych, dyrektora Szpitala Chirurgii Kostnej w Konstancinie. Model ten podnosi potrzebę szeroko rozumianego leczenia człowieka, nie zaś jedynie jego choroby i opiera się na czterech zasadniczych filarach: ciągłości, kompleksowości, wczesności i powszechności.

poznawcze, orientację, ruch oraz przemieszczanie się w przestrzeni. W obszarze tym mieszczą się zarówno zagadnienia związane ze specjalistycznymi zabiegami i treningami o charakterze rehabilitacyjno-rewalidacyjnym, jak też aspekty związane z wyposażaniem człowieka w specjalistyczne narzędzia (pomoce tyflorehabilitacyjne), po części „zastępujące" nieczynny zmysł wzroku.

Przegląd piśmiennictwa z obu paneli problemowych powala stwierdzić, iż rozwijającej się tyflorehabilitacji przez długi czas dominowały cele „praktyczne", nakierowane bardziej na zdobywanie doświadczeń i przekazywanie umiejętności praktycznych aniżeli na dążność do konstruowania solidnych podstaw naukowych i rozległej podbudowy teoretycznej. Warto jednak odnotować, iż do końca lat siedemdziesiątych XX wieku wykrystalizowała się większość spośród zasadniczych nurtów prowadzonych współcześnie studiów naukowych.

Jednym z najwcześniej zarysowanych spójnych profili tematycznych stały się badania z zakresu rehabilitacji psychologicznej (cykl naukowych publikacji T. Majewskiego z lat 60. i 70.[50], poprzedzający słynną rozprawę z roku 1983). Wytyczone wówczas kierunki badań kontynuuje w Polsce między innymi S. Kowalik, autor licznych opracowań naukowych poświęconych psychologii rehabilitacji (w tym rehabilitacji osób niewidomych i słabowidzących).

Wśród dostrzeżonych w podobnym przedziale czasowym obszarów problemowych, nadal przykuwających szczególną uwagę współczesnych badaczy, można również wskazać takie grupy zagadnień, jak: rehabilitacja narządu wzroku (opisywana w latach 70. XX w. m.in. przez Z. Galewską, obecnie stanowiąca przedmiot badań m.in.: G. Walczak, Adamowicz-Hummel, M. Walkiewicz), rehabilitacja zawodowa (problematyka podejmowana w latach 70.–80. XX w. m.in. przez Z. Sękowską, J. Kodejszko czy W. Kończyka, współcześnie podnoszona m.in. przez T. Majewskiego, A. Woźniak-Szymańską i E. Oleksiak), rehabilitacja poprzez ruch i zajęcia fizyczne (temat obecny w literaturze tyflorehabilitacyjnej lat 60–80. XX w., m.in. dzięki pracom J. Dziedzica i J. Becka, rozwijany obecnie m.in. przez przywołanego wyżej S. Kowalika).

Do lat sześćdziesiątych XX wieku literaturę tematu stanowią w większości prace wąskoobszarowe, odpowiadające konkretnym problemom tyflorehabilitacyjnym, nierzadko stanowiące fragmenty opracowań poświęconych ogólnie tematowi rehabilitacji osób niepełnosprawnych[51]. Od lat siedemdziesiątych XX wieku wyraźnie manifestuje się potrzeba szerszego, bardziej całościowego spojrzenia na problem dysfunkcji widzenia. Fakt ten niewątpliwie pozostaje w związku z przeprowadzonym w tym czasie pionierskim, systemowym programem studiów nad niepełno-

[50] Publikacje poświęcone takim tematom, jak: metody rehabilitacji psychicznej ociemniałych, psychologii gerontologicznej, rehabilitacji osób głuchoniemych, testom psychologicznym dla osób niewidomych itd.

[51] Na szczególną uwagę zasługują obszerne studia A. Hulka, których efekty prezentuje praca pt. „Teoria i praktyka rehabilitacji inwalidów" z 1969 r.

sprawnością Komitetu Rehabilitacji i Readaptacji Człowieka PAN pod kierunkiem J. Szczepańskiego. Raport z badań nad ogólną sytuacją osób niepełnosprawnych w Polsce pozwolił szeroko naświetlić takie aspekty, jak: zakres i dostępność usług leczenia i rehabilitacji osób niepełnosprawnych, problemy związane z pracą zarobkową, dostępność świadczeń opieki socjalnej, pomocowa działalność organizacji społecznych osób niepełnosprawnych oraz instytucji państwowych. Dokument ten, obrazujący złożoność i skalę problemu niepełnosprawności, stał się podstawą i punktem wyjścia dla wielu wartościowych programów badawczych i opracowań naukowych.

W tym czasie w literaturze fachowej z zakresu dysfunkcji widzenia zaczynają pojawiać się pierwsze **prace o charakterze interdyscyplinarnym**, opisujące konkretne zagadnienia z wielu różnych perspektyw badawczych[52]. Znakomite przykłady nowego podejścia naukowego przynosi przegląd dostępnej literatury z dwóch kolejnych profili badań tyflorehabilitacyjnych, wywodzących się (podobnie jak poprzednie wymienione nurty) z początków nauki i kontynuowanych do dnia dzisiejszego. Pierwszym z takich obszarów tematycznych są zagadnienia związane z szeroko pojętą problematyką pozyskiwania orientacji przestrzennej. Temat ten zarysowuje się w literaturze tyflologicznej w Polsce już pod koniec lat czterdziestych, przede wszystkim dzięki upowszechnianym w naszym kraju pracom radzieckiego tyflopsychologa W. Swierłowa (publikacje z lat 40.–60. XX w.), a w kolejnych dekadach lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XX wieku również polskich specjalistów, takich jak: W. Dąbrowski, J. Ekel i T. Tomaszewski. Ważnym wydarzeniem, generującym olbrzymi wzrost zainteresowania omawianą tematyką, stał się cykl międzynarodowych, interdyscyplinarnych konferencji, ogniskujących uwagę świata nauki na różnych aspektach orientacji przestrzennej niewidomych i słabowidzących (w tym: konferencja w Nowym Yorku z 1962 r., której tematem przewodnim były pomoce techniczne usprawniające czynności lokomocyjne, konferencja w Rotterdamie z 1965 r. poświęcona aparatom ułatwiającym orientację przestrzenną oraz konferencja w Chicago z 1969 r., będąca forum wymiany poglądów na temat aktualnych i przyszłych kierunków walki ze skutkami ślepoty). Wspomniane spotkania odbiły się szerokim echem w krajach europejskich, w tym w Polsce, stając się przyczynkiem wielu interesujących badań i prac naukowych.

Pośród początkowo rozproszonych głosów polskich ekspertów tematu uwagę zwraca wydana w 1974 roku przez PZN dwutomowa praca zbiorowa pt. „Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych", z udziałem takich specjali-

[52] Tendencja ta utrzymywała się w kolejnych dekadach, czego przykładem są m.in. rozległe opracowanie, pt. „Rehabilitacja niewidomych i słabowidzących. Tendencje współczesne" z 1996 r., pod red. J. Kuczyńskiej-Kwapisz, oraz praca pt. „Teoretyczne i praktyczne podstawy rehabilitacji", autorstwa R. Ossowskiego z 1996 r. (opisująca m.in. takie zagadnienia, jak: treningi sensoryczne, treningi samoobsługi i różnego typu działalności praktycznej, treningi orientacji przestrzennej, treningi samodzielnego przemieszczania itd.).

stów, jak: A. Adamczyk, J. Beck, A. Brzezicha, E. Bendych, W. Czyżycki, A. Dąbrowski, J. Dziedzic, W. Gołąb, T. Majewski, S. Kotowski, D. Spychalski, A. Szyszko. Pozycja ta wydaje się ważną próbą poszerzenia naukowej dyskusji wokół tematu ruchu i mobilności osób z deficytem wzroku. Materiały te zostały szeroko rozpowszechniane w krajowych ośrodkach rehabilitujących osoby niewidome i w wielu wypadkach nadal znajdują się w użyciu.

Studia literatury kolejnych dekad wskazują na niesłabnące zainteresowanie polskich specjalistów naukowymi dokonaniami krajów zachodnich i Ameryki. Istotnym faktem kształtującym historię polskiej myśli tyflorehabilitacyjnej stało się upowszechnienie w środowisku tyflologów przekładu publikacji pt. „Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków" autorstwa amerykańskich naukowców, a jednocześnie instruktorów orientacji: E. Hilla i P. Pondera. Opracowanie to, napisane jako praktyczny poradnik dla studentów oraz nauczycieli tyflorehabilitacji, jest również usystematyzowanym przeglądem dostępnych i naukowo zweryfikowanych technik i metod postępowania rehabilitacyjnego w zakresie pozyskiwania orientacji przestrzennej i samodzielnej lokomocji. Praca, wydana w Polsce w 1983 roku, z kilkuletnim opóźnieniem w stosunku do oryginału (1976 r.), bardzo szybko zyskała uznanie wśród polskich odbiorców i wpisała się w poczet wiodących pozycji tyflorehabilitacyjnych.

Wyraźną orientację w stronę badań amerykańskich ilustrują również teksty T. Majewskiego z lat dziewięćdziesiątych XX wieku, będące efektem osobistych podróży zagranicznych, w tym przede wszystkim uczestnictwa w obradach Konwencji Krajowej Federacji Niewidomych w Chicago 1995. W publikacji pt. „Poglądy na działalność Krajowej Federacji Niewidomych w Stanach Zjednoczonych" autor szeroko komentuje zalecenia Federacji (w tym m.in. powszechność stosowania białej laski, naukę samodzielnego podróżowania, tzw. *independent travel* itd.), wykazując możliwość wdrażania najbardziej wartościowych zaleceń w realiach polskich.

Dostrzegając olbrzymią wartość i nowatorski charakter wspomnianych opracowań, należy stwierdzić, iż pozycje te odzwierciedlają stan wiedzy z czasu ich powstania, stąd też wiele spośród poruszanych w nim problemów wymaga rozwinięcia i aktualizacji, adekwatnie do nowych uwarunkowań i potrzeb cywilizacyjnych oraz dalszego rozwoju dyscypliny. Potrzebę ponownego, całościowego spojrzenia na zagadnienie wydają się generować w szczególności innowacyjne badania naukowe prowadzone przez światowe i polskie ośrodki w takich obszarach, jak: specjalistyczne oprzyrządowanie osobiste nowej ery, kompensujące brak wzroku (w tym m.in. badania i eksperymenty polskich zespołów z takich ośrodków, jak: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Politechnika Krakowska, Politechnika Łódzka, Politechnika Gdańska, Uniwersytet Adama Mickiewicza, a także rodzima uczelnia autorki – Politechnika Białostocka), elektroniczne protezy oka (w tym badania prowadzone przez zespoły amerykańskich naukowców z University of Columbia, University of Pensylwania, Stanford University, firmy Second Sight czy kanadyjskiego

Duke University) oraz eksperymenty związane z tzw. inżynierią genetyczną (w tym zaawansowane badania związane z hodowlą tkanek w japońskim Centrum Biologii Rozwojowej w Kolber czy przygotowania do wszczepu wydrukowanych komórek oka prowadzone w University of Cambridge). Wśród intensywnie rozwijających się nurtów, tworzących nową historię metod i technologii wspierających orientację przestrzenną osób z dysfunkcją widzenia, należy ponadto wskazać trwające obecnie prace nad optymalizacją i upowszechnieniem planów, map, modeli i makiet wspomagających planowanie trasy i przemieszczanie osób niewidomych i słabowidzących (w tym nowoczesne, łatwe do powielania „tyflografiki" projektowane przez polskie Studio Tyflografiki M. Jakubowskiego oraz specjalistyczne ośrodki dla dzieci niewidomych), a także pozawzrokowe metody pozyskiwania orientacji przestrzennej (w tym nowatorskie badania związane z orientacją opartą na analizie dźwięków środowiska[53], prowadzone w latach 2008–2010 w ramach projektu badawczo-rozwojowego pt. „Opracowanie metody orientacji przestrzennej w dużym mieście dla osób niewidomych z wykorzystaniem dźwięków środowiska", w Instytucie Akustyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, pod kier. prof. dr. hab. E. Hojana[54], opisywane w literaturze fachowej przez S. Jakubowskiego i A. Talukder).

Rozległe, ponadlokalne badania nad możliwościami wykorzystania współczesnych technologii dla wspomagania orientacji przestrzennej w różnych krajach świata, w tym w Polsce, prowadzi obecnie wybitna brytyjska specjalistka M. Hersh. Autorka, która pracowała dotychczas na terenie Francji, Wielkiej Brytanii i Polski, planuje również rozszerzyć swoje badania na obszar Rosji i USA. Celem badań, prowadzonych w Polsce we współpracy z niewidomą asystentką H. Pasterny, jest opracowanie rekomendacji dla krajowych organizacji pozarządowych (w tym PZN, Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego itd), mogących stać się podstawą standaryzacji rozwiązań sprzyjających aktywizacji motorycznej osób niewidomych i słabowidzących. Niestety, do chwili obecnej nie ukazały się powszechnie dostępne publikacje opisujące efekty tych badań. Brak jest również przekładu na język polski oryginalnych prac autorki, pisanych w języku angielskim (w tym przede wszystkim cenionej całościowej publikacji pt. „Assistive technology for visually impared and blind people", pod red. M. A. Hersh, M. A. Johnson z 2008 r.).

Retrospektywna analiza dokonań polskich teoretyków tematu, począwszy od lat siedemdziesiątych XX wieku, pozwala stwierdzić, iż naukowa fascynacja badaniami zagranicznych ośrodków naukowych i wieloletnie próby „dogonienia" Europy i świata z biegiem czasu przerodziły się w proces obopólnej wymiany doświad-

[53] Warto pamiętać, iż pierwsze, pionierskie badania nad wykorzystaniem słuchu w orientacji przestrzennej niewidomych prowadzone były w Polsce jeszcze przez r. 1939 przez W. Dolańskiego. Badania te, rozwijane przez autora w kolejnych dekadach, były następnie kontynuowane przez Cz. Puzynę. Szczegółowe prace Puzyny nie zyskały jednak wystarczającej uwagi specjalistów, skupionych głównie na rozwijaniu techniki białej laski. Tematykę tę współcześnie podejmuje H. Wereda.

[54] Partnerami grantu były: Politechnika Poznańska, Uniwersytet Medyczny oraz Specjalny Ośrodek dla Dzieci Niewidomych w Owińskach.

czeń, a nawet w niektórych dziedzinach (np.: eksperymentalne urządzenia osobiste, wspomagające orientację i mobilność, czy nowoczesne opracowania tyflologiczne) plasują polskich naukowców w światowej czołówce. Jednocześnie brakuje jednak podobnej determinacji w zakresie efektywnego upowszechniania i wdrażania w życie wyników badań naukowych.

Drugi niezwykle prężnie rozwijający się obszar tematyczny, mieszczący się w spektrum zainteresowań tyflorehabilitacji, stanowi zbiór zagadnień określanych mianem tyflopedagogiki – zajmujący się szeroko pojętą problematyką edukacji osób niewidomych i słabowidzących. Tematyka ta, pojawiająca się już w literaturze tyflologicznej lat pięćdziesiątych (A. Dzierżanka), rozwijana w kolejnej dekadzie przez Z. Sękowską, zyskała na szczególnej popularności w latach siedemdziesiątych, kiedy do badań znakomitej specjalistki dołączyli tacy eksperci, jak: M. Orkan-Łęcka czy K. Klimasiński.

Wymieniając autorów mających kluczowy wpływ na rozwój polskiej tyflopedagogiki, nie sposób również pominąć A. Hulka, pod którego redakcją naukową powstały wartościowe opracowania zbiorowe z zakresu pedagogiki rewalidacyjnej, dotykające również problemów z zakresu kształcenia osób niewidzących. Autor ten już od wczesnych lat osiemdziesiątych popularyzował w Polsce nowatorskie przekonanie o potrzebie odejścia od hegemonii kształcenia specjalnego i podążania (śladem prądów europejskich i światowych) w stronę modelu integracyjnego (kształcenia osób niepełnosprawnych w odpowiednio przygotowanych placówkach powszechnych)[55]. Teoretyczne rozważania, wsparte przez polskie autorytety z zakresu pedagogiki (ale również reprezentantów innych dyscyplin, w tym architektów[56]), doprowadziły na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych do wdrożenia tzw. modelu włączającego, obejmującego również uczniów z dysfunkcją widzenia. Fakt ten zrodził pilną potrzebę stworzenia odpowiednich ram metodologicznych wspierających proces kształcenia kadr i ich działalność dydaktyczną. Odpowiedzią na nowe zapotrzebowanie stał się szereg specjalistycznych publikacji, spośród których należy wymienić w szczególności obszerne poradniki dla nauczycieli wydane na zlecenie MEN: „Poradnik metodyczny dla nauczycieli pracujących z dziećmi z uszkodzonym wzrokiem w systemie integracyjnym" z 1997 roku autorstwa T. Majewskiego, „Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabowidzącymi" pod red. S. Jakubowskiego z 2001 roku oraz „Uczeń niewidomy i słabo widzący w ogólnodostępnej szkole średniej" – opracowanie zbiorowe z 2005 roku pod tą samą redakcją. Dwie ostatnie publikacje, z udziałem wybitnych eks-

---

55 A. Hulek (red.), *Uczeń niepełnosprawny w szkole masowej*, WSP, Kraków 1992.

56 E. Kuryłowicz, *Udostępnianie architektoniczne budynków oświaty niepełnosprawnym użytkownikom jako warunek pełnego uczestnictwa tych osób w życiu społecznym*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK, Warszawa 1–2 października 1983, PZWL, Warszawa 1986, s. 243–246.

pertów (A. Adamowicz-Hummel, G. Nazarko, M. Jakubowski, S. Jakubowskiego, E. Więckowska, S. Badeński i inni), uznawane są obecnie za prawdziwe kompendia wiedzy na temat metod i narzędzi edukacyjnych umożliwiających kształcenie dzieci i młodzieży z dysfunkcją widzenia w placówkach powszechnych. Na uwagę zasługuje również całościowa monografia pt. „Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni edukacyjno-rehabilitacyjnej" pod red. K. Czerwińskiej, M. Paplińskiej i M. Walkiewicz-Krutak oraz mniejsze objętościowo opracowania autorstwa R. Ossowskiego czy J. Kuczyńskiej-Kwapisz.

Doceniając prężny rozwój nowoczesnej bazy metodologicznej będącej podstawą innowacyjnego kształcenia w modelu włączającym, nie można zapomnieć, iż pierwowzorem dla tych opracowań były badania prowadzone przez kolejne generacje tyflopedagogów z polskich placówek specjalistycznych, kształcących dzieci i młodzież z deficytami widzenia w systemie specjalnym. Model ten do dnia dzisiejszego pozostaje w naszym kraju jedną z alternatywnych dróg realizacji obowiązku szkolnego z młodzieżą o specjalnych potrzebach edukacyjnych.

Podstawą działalności tyflopedagogicznej zarówno w szkołach o charakterze ośrodków specjalnych, jak i placówkach powszechnych kształcących uczniów niewidzących są również spopularyzowane w Polsce metody opracowane przez zagranicznych ekspertów, w tym specjalistyczne programy tyflorehabilitacyjne, rozwijające u dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym funkcje niezbędne w szeroko pojętym procesie edukacji. Wśród nich należy wymienić: „Program Oregoński" (program rehabilitacji niewidomych i słabowidzących dzieci w wieku od 0 do 6 lat, którego autorami są D. Brown, V. Simmons, J. Methvin, rozpowszechniony w Polsce już w latach siedemdziesiątych), „Program Harleya" (program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się dzieci z dodatkowym ograniczeniem sprawności, autorstwa K. Harleya, T. Wooda, J.B. Merblera), „Program Mangold" (opracowany przez S.S. Mangold program poświęcony stymulacji dotykowej, rozpoznawania kształtów, faktur i wielkości, przygotowujący małe dziecko do podjęcia nauki czytania i pisania w systemie brajlowskim), „Program Dotyk i Komunikacja" (autorstwa Ch. Knilla, obejmujący m.in. naukę tzw. schematu ciała, otwierającą drogę do świadomej działalności dziecka w przestrzeni), a także amerykańskie modele: INSITE i VIISA (spopularyzowane w ostatnich latach dzięki TONO w Laskach pod Warszawą). W polskim piśmiennictwie fachowym problematykę właściwego przygotowania małego dziecka z uszkodzeniem wzroku do podjęcia nauki szkolnej podejmują między innymi M. Paplińska i M. Orkan-Łęcka.

Jednym z nurtów wiedzy tyflorehabilitacyjnej są również zagadnienia związane z arteterapią osób z dysfunkcją widzenia. Pomimo iż przekonanie o możliwości korekcyjnego oddziaływania sztuką żywiono już w starożytności, a działania arteterapeutyczne już w latach trzydziestych XX wieku doczekały się solidnych podstaw naukowych (przede wszystkim w Wielkiej Brytanii i USA), gałąź ta, wyodrębniona z głównego trzonu arteterapii, podobnie jak ona sama przez wiele dziesięcioleci

spychana była w Polsce na marginesy nauki. W ostatnich latach zainteresowanie tym tematem intensywnie wzrasta, przekładając się na rosnącą bazę opracowań naukowych. W literaturze tematu tematyka „tyflo" pojawia się na ogół jako jeden z aspektów szerszych prac, podejmujących temat terapii różnych grup odbiorców, bądź też w postaci drobniejszych opracowań, naświetlających wybrane aspekty pracy terapeutycznej w warunkach dysfunkcji widzenia. W chwili obecnej, pomimo wyraźnego wzrostu liczby podmiotów świadczących usługi arteterapeutyczne dedykowane osobom niewidomym i słabowidzącym, brak jest wystarczającej liczby pozycji naukowych odnoszących się *stricte* do tych działań.

W niniejszej pracy autorka posiłkuje się pracami takich specjalistów, jak: W. Szulc, Z. Konieczyńska, J. Gładyszewska-Cylulko, E. Galińska. Nade wszystko opiera się jednak na publikacji „Terapia muzyką w teorii i praktyce tyflologicznej" – autorstwa wybitnej polskiej ekspertki tematu, E. Jutrzyny z Katedry Terapii Przez Sztukę Instytutu Edukacji Artystycznej Akademii Pedagogiki Specjalnej im. M. Grzegorzewskiej w Warszawie. Opracowanie to, w całościowy, przekrojowy i naukowo dojrzały sposób objaśniające problematykę zastosowania muzykoterapii w procesie diagnozy, terapii i wspomagania rozwoju osób z trwałą dysfunkcją wzroku, może stać się inspiracją i wzorem dla przyszłych publikacji opisujących zagadnienia działań tyfloterapeutycznych z udziałem innych sztuk (np. teatru, tańca, słowa, dziedzin plastycznych itd.).

Autorskie badania wokół tyflorehabilitacyjnych wartości doświadczania sztuki wykraczają poza tematykę działań określanych mianem arteterapii i obejmują swym zakresem znacznie szersze spektrum zagadnień związanych z recepcją i uprawianiem sztuki w warunkach dysfunkcji wzroku. Problematyka realizacji potrzeb estetycznych osób niewidomych i słabowidzących, pomijana przez szereg dziesięcioleci, zainteresowała Europę dopiero na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku, wpisując się w szerszy kontekst badań poświęconych osobom niepełnosprawnym. Począwszy od pierwszej europejskiej konferencji „Muzea a osoby niepełnosprawne", zorganizowanej z inicjatywy Foundation de France w 1988 roku pod hasłem „Dostęp do kultury i sztuki", wiele krajów Europy rozpoczęło zorganizowane i wraz z upływem czasu coraz skuteczniejsze działania na rzecz równego dostępu do dóbr kultury i sztuki. Efekty tych działań stają się dziś widoczne szczególnie w krajach, w których zaawansowane badania naukowe prowadzone były w parze z sukcesywnie unowocześnianym prawodawstwem oraz intensywnymi kampaniami społecznymi, kształtującymi nowy wizerunek osoby niepełnosprawnej jako pełnoprawnego konsumenta i uczestnika sztuki. Na szczególną uwagę zasługują nowatorskie, zakrojone na szeroką skalę projekty wdrożeniowe z obszaru Wielkiej Brytanii (w tym realizacja pionierskiej metody audiodeskrypcji w sieci brytyjskich teatrów, która zainicjowała falę podobnych projektów w całej Europie) oraz Włoch (w tym działalność niewielkiego Museo Tattile Statale Omero, stanowiącego „centrum" eu-

ropejskich badań i działań praktycznych na rzecz udostępniania dzieł sztuki osobom niewidomym i słabowidzącym).

Ostrożnym optymizmem napawa autorkę fakt, iż wiele z cennych inicjatyw „otwierających" fizyczne i informacyjne „przestrzenie" sztuki na odbiorców i twórców z dysfunkcją wzroku powstaje również w Polsce. Projekty te, przyjmujące dziś na ogół charakter spontanicznych, rozdrobnionych akcji (zazwyczaj inspirowanych przez coraz bardziej aktywne środowiska osób niewidzących, bądź też podmioty działające w ich imieniu), krok po kroku kształtują klimat pozytywnych przemian społecznych, zbliżających Polskę do europejskich i światowych trendów i tendencji. Jednym z negatywnych czynników spowalniających proces systemowych zmian w badanym obszarze życia społecznego pozostaje nadal nie dość skuteczna legislacja i brak odpowiednich standardów regulujących wdrażane rozwiązania. Dystans Polski w stosunku do Europy jest również wynikiem wadliwych przekonań społecznych, w tym nadal pokutującego stereotypu, iż dostęp do świata „wyższych" potrzeb jest nieuzasadnionym „naddatkiem", nadmiernie obciążającym społeczeństwo, borykające się z wieloma „ważniejszymi" problemami.

Problematyka równej dostępności do sztuki, coraz częściej podejmowana w polskich mediach publicznych, rzadko stanowi jednak temat sprofilowanych badań naukowych (choć doskonałym znakiem świadomości polskich naukowców pozostaje fakt, iż pierwsze próby stworzenia forum dla takich badań miały miejsce już u schyłku lat 80. XX w., a zatem równolegle do europejskich pionierów). Tym bardziej warto tu przytoczyć takie przykłady, jak: analizy prowadzone w 1999 roku przez J. Kierasińską, zogniskowane na dostępności wnętrz muzealnych i obiektów zabytkowych, Projekt Badawczy KBN pt. „Analiza możliwości udostępniania obszaru Starego Miasta w Krakowie osobom niepełnosprawnym", prowadzony w latach 1999–2000 przez zespół ekspercki kierowany przez H. Grabowską-Pałecką, czy też nowatorski projekt edukacyjny „Studium Wiedzy o Sztuce dla Osób Niepełnosprawnych 2000/2001" – dedykowane osobom z różnego rodzaju niepełnosprawnościami, w tym również osobom z dysfunkcjami wzroku.

Od czasu seminarium pt. „Człowiek niepełnosprawny w obiektach kultury" (Katowice, 1989) miało miejsce zaledwie kilka poważnych spotkań naukowych zogniskowanych na omawianych zagadnieniach. Niewątpliwie godnym wymienienia jest międzynarodowa konferencja pt. „Niewidomi i sztuka", zorganizowana przez Muzeum Śląskie w Katowicach w 2011 roku. Tematem interdyscyplinarnego dyskursu była dostępność dziedzictwa kulturowego dla osób niewidomych i niedowidzących. Spotkanie to dało autorce możliwość wymiany doświadczeń i nawiązania współpracy z szerokim gronem specjalistów działających na rzecz osób niewidzących, a jednoczenie stało się inspiracją do dalszych badań (w tym naukowych podróży do Włoch i Hiszpanii – w znacznej mierze kształtujących autorskie poglądy).

Jedną z nielicznych prób teoretycznego usystematyzowania zagadnień związanych z odbiorem sztuki przez osoby niewidome i słabowidzące jest publikacja

R. Setlaka pt. „Percepcja dzieła sztuki przez osoby z dysfunkcją narządu wzroku" z 2015 roku, przygotowana na Wydziale Architektury i Wzornictwa Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku. W przywołanym opracowaniu zaprezentowano przykłady polskich i zagranicznych wydarzeń i form artystycznych dedykowanych intencjonalnie osobom niewidzącym, bądź też zaprojektowanych w sposób uniwersalny, uwzględniający potrzeby omawianej grupy odbiorców. Uwagę autora skupiają wybrane techniki translacji dzieł sztuki (w tym m.in. utworów mieszczących się w definicji tzw. „sztuk wizualnych") do postaci dostępnej innym zmysłom. Praca ta ma charakter prezentacyjny i nie pretenduje do roli całościowego opracowania studialnego, wyczerpującego wieloaspektową problematykę różnorodnych form kontaktu osób niewidomych i słabowidzących ze światem sztuki. Poza polem ścisłej uwagi znajdują się między innymi szeroko pojęte uwarunkowania recepcji i uprawiania sztuki przez osoby niewidome i słabowidzące, jak również rehabilitacyjny wymiar tych doświadczeń, co uzasadnia podjęcie tych tematów przez autorkę.

Wobec niedoboru naukowych pozycji z zakresu udostępniania różnych form sztuki osobom niewidomym autorka w niniejszej pracy posiłkuje się informacjami zdobytymi bezpośrednio, bądź też za pośrednictwem stron internetowych różnego typu podmiotów (w tym organizacji rządowych i pozarządowych) zaangażowanych w omawiany proces „otwierania" sztuki. Autorskie badania z zakresu sztuki prezentowane w niniejszej dysertacji są próbą określenia sytuacji polskich odbiorców i wykonawców na tle europejskich dokonań, a także wskazania pożądanych celów i kierunków polskiej polityki antydyskryminacyjnej w tym obszarze życia społecznego.

Dokonany powyżej przegląd najważniejszych nurtów badań, stanowiących kontekst naukowy niniejszej pracy, wydaje się dobrze uwypuklać swoistą płynność i niejasność granic poszczególnych obszarów problemowych kształtujących aktualny stan wiedzy tyflologicznej. Retrospektywne analizy historii rozwijającej się nauki uprawniają do stwierdzenia, iż to właśnie komplementarny charakter – wzajemne przenikanie się i uzupełnianie poszczególnych prądów i podejść naukowych – stało się kluczowym motorem napędowym, generującym olbrzymie przyspieszenie i postęp obserwowane w okresie ostatnich kilku dekad. Fakt ten wydaje się bezsprzecznie wskazywać na potrzebę kontynuacji szerokiego, interdyscyplinarnego podejścia (cechującą obecnie większość rozwijających się współcześnie dyscyplin naukowych) i dalszego korzystania tyflologii z dokonań innych nauk.

W świetle przekonań autorki za taką dyscyplinę partnerską, odgrywająca istotne zadania w procesie tyflorehabilitacji, można i należy uznać architekturę, jak również nauki jej pokrewne, takie jak: architektura wnętrz, architektura krajobrazu, urbanistyka czy planowanie przestrzenne – związane z szeroko pojętym kształtowaniem środowiska przestrzennego człowieka. Naukowe związki pomiędzy wymienionymi gałęziami wiedzy, dostrzegane współcześnie przez coraz liczniejsze grono polskich tyflologów, nie zawsze były jednak równie oczywiste. W rozważaniach T. Majewskiego z lat osiemdziesiątych, wskazujących rejony wiedzy komplemen-

tarne w stosunku do tyflologii (medycynę, okulistykę, pedagogikę, socjologię, nauki społeczne i technikę), brak „ukierunkowania" na architekturę[57] jako naukę mogącą wnieść nowe wartości do teorii i praktyki tyflologicznej. Z wiedzy i doświadczeń architektów nie korzystają również autorzy wymienionych wyżej pozycji z zakresu orientacji przestrzennej. Nawet tak ściśle specjalistyczne zagadnienia, jak dotykowe reprezentacje przestrzeni architektonicznej (mapy, plany, czy modele przestrzenne) służące pozyskiwaniu wiedzy o środowisku przestrzennym we wczesnej literaturze tematu, podejmowane są przez osoby niezwiązane z branżą architektoniczną.

Świadomość możliwości wykorzystania dyscypliny architektonicznej w rozwiązywaniu niektórych problemów osób niepełnosprawnych (w tym m.in. osób z dysfunkcją widzenia) znacznie wcześniej wykazywali sami architekci. Należy tu przywołać nieliczne niestety opracowania z lat siedemdziesiątych – osiemdziesiątych takich autorów, jak: H. Grabowska-Pałecka (w tym praca doktorska, obroniona w 1974 r. na Politechnice Krakowskiej), K. Jaranowska, E. Kuryłowicz (w tym praca doktorska, obroniona na Politechnice Warszawskiej w 1981 r.), H. Skibniewska. W latach dziewięćdziesiątych lista publikacji poświęconych problemom osób niepełnosprawnych w przestrzeni architektonicznej poszerzyła się również o zestaw broszur z zaleceniami dla projektantów, wydanych przez Centralny Ośrodek Badawczo-Projektowy Budownictwa Ogólnego w Warszawie oraz Instytut Wzornictwa Przemysłowego na zlecenie Ministerstwa Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. W kolejnych dekadach tematykę tę kontynuowali w Polsce między innymi: B. Czarnecki, A. Gałkowski, H. Grabowska-Pałecka, J. Jezierska, E. Kuryłowicz, L. Schwartz, H. Skibniewska, J. Suliga, M. Wysocki, H. Zaniewska, A. Kłopotowska. Problematyka niepełnosprawności w kontekście zagadnień związanych z kształtowaniem przestrzeni architektonicznej sporadycznie pojawiała się również na łamach pracy fachowej (w tym w czasopismach: „Architektura", „Murator", „Architektura i Biznes" itd.). Do najważniejszych publikacji dedykowanych między innymi projektantom obiektów architektonicznych należy zaliczyć książkę pt. „ABC…mieszkania bez barier" pod red. I. Omeliańczuk, opublikowaną przez Wydawnictwo Murator w 2003 roku[58]. Jeden z rozdziałów tej pozycji odnosi się konkretnie do osób niewidomych i słabowidzących, dając wskazówki co do podstawowych zasad aranżacji wnętrz mieszkalnych oraz doboru właściwych elementów wyposażenia. Ważną współczesną pozycją przedstawiającą wybrane problemy osób niewidomych w przestrzeni zurbanizowanej jest również obszerna monografia pt. „Niewidomi w dużym mieście. System oznaczania miejsc niebezpiecznych i szczególnie istotnych dla osób niewidomych i słabowidzących z wykorzystaniem markerów falowo-wibracyjnych", wydana w 2012 roku na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pod red. naukową J. Wiciaka, będąca uwieńczeniem badań nad możliwościami wspierania orientacji przestrzennej i mobilności osób niewidomych. W opracowaniu tym przed-

[57] T. Majewski, op. cit., s. 26.

[58] Publikacja ta powstała w ramach Programu DOM BEZ BARIER, realizowanego od roku 2001.

stawiono bariery architektoniczne występujące w przestrzeniach ciągów komunikacyjnych, schodów i przejść podziemnych, przejść dla pieszych, na dużych placach, halach i dworcach, w komunikacji miejskiej i we wnętrzu budynków zlokalizowanych w Krakowie. Zaprezentowano ponadto urządzenia i systemy wspomagające lokomocję osób z dysfunkcją wzroku, w tym eksperymentalną koncepcję opartą na wykorzystaniu specjalnych bransolet wibracyjnych, odbierających sygnały z nadajników umieszczonych w wybranych miejscach w mieście.

Przydatność perspektywy „architektonicznej" w diagnozie i rozwiązywaniu problemów osób niepełnosprawnych znakomicie uwypuklił nowatorski projekt badawczy, przeprowadzony w latach 1993–1999 przez Zespół Badania Społecznych Aspektów Niepełnosprawności, pod kierunkiem A. Ostrowskiej[59]. Badania, realizowane u progu transformacji ustrojowej, dały pierwszy całościowy obraz rzeczywistej sytuacji osób niepełnosprawnych w Polsce w całkowicie nowych warunkach polityczno-ekonomicznych. Lata te okazały się szczególnie trudne dla tej części społeczeństwa, która z dnia na dzień pozbawiona została dotychczasowych praktykowanych form pomocy. Jak przypomina H. Grabowska-Pałecka: „Brak dotychczasowych przywilejów wynikających z opieki i rozdzielnictwa państwa, wprowadzenie twardych reguł gospodarki opartej na pieniądzu – doprowadziły do załamania systemu spółdzielczości inwalidzkiej, ograniczenia możliwości zatrudnienia, kształcenia i rehabilitacji leczniczej"[60]. Sytuacja ta, zagrażająca dramatycznym w skutkach wykluczeniem społecznym olbrzymiej rzeszy obywateli, wymagała natychmiastowej interwencji państwa, w tym stworzenia nowej strategii pomocowej, popartej stosowną legislacją oraz reformą struktur organizacyjnych. Tak rozległe i wielowątkowe analizy wymagały ścisłej współpracy wielu ekspertów, reprezentujących różne obszary nauki, w tym: socjologów, lekarzy, rehabilitantów, prawników, pedagogów, ekonomistów, prawników, urzędników, polityków. W gronie specjalistów znaleźli się również architekci, kierujący uwagę Zespołu przede wszystkim na potrzebę likwidacji i przeciwdziałania tworzeniu barier w środowisku architektoniczno-urbanistycznym. Projekt ten bez wątpienia stał się motorem napędowym prowadzącym do coraz bardziej efektywnej i częściej praktykowanej współpracy architektów z innymi specjalistami zajmującymi się tematem osób niepełnosprawnych.

Ponadto u schyłku lat dziewięćdziesiątych i na progu nowego tysiąclecia z udziałem polskich architektów zrealizowanych zostało kilka kolejnych projektów badawczych odnoszących się do sytuacji osób niepełnosprawnych, sfinansowanych przez Komitet Badań Naukowych, w tym między innymi: badania I. Ogonowskiej, kontynuowane przez H. Zaniewską, przeprowadzone w latach 1999–2001 i zogniskowane na sytuacji osób starszych; wspomniane wyżej badania J. Kierasińskiej z 1999 roku,

---

59 Projekt ten realizowany był w Instytucie Filozofii i Socjologii PAN na zlecenie Państwowego Funduszu Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.

60 H. Grabowska-Pałecka, *Niepełnosprawni w obszarach i obiektach zabytkowych. Problemy dostępności*, Politechnika Krakowska, Kraków 2004, s. 16.

dotyczące problemów barier w obiektach zabytkowych i muzealnych, czy grant badawczy – Projekt Badawczy KBN pt. *Analiza możliwości udostępniania obszaru Starego Miasta w Krakowie osobom niepełnosprawnym*, prowadzony w latach 1999–2000 przez zespół ekspercki kierowany przez H. Grabowską-Pałecką.

W okresie tym wzmożoną aktywność zaczęli przejawiać również sami niepełnosprawni. Mimo początkowej bierności i pewnej rezerwy osób niewidzących[61] z biegiem czasu podejmowane wysiłki wsparła również i ta grupa niepełnosprawnych. Zorganizowani w nowe struktury, wspierani przez organizacje pozarządowe i koncentrujący wokół siebie specjalistów z różnych dziedzin nauki, rozpoczęli wieloletnią walkę o swoje prawa w przestrzeni architektonicznej. Orężem tej walki stawały się między innymi zakrojone na szeroką skalę kampanie społeczne – mające przełamać bariery mentalne i „oswoić" „zdrową" część społeczeństwa z dotychczas spychanym na margines lub uznawanym za wstydliwy tematem niepełnosprawności. Realizowane przy pomocy nowoczesnych spotów i filmów reklamowych, ulicznych billboardów, akcji czy happeningów, zaskakiwały, a niejednokrotnie również szokowały odbiorców otwartością i jasnością przekazu, kruszącymi mury post peerelowskich przekonań. Wystarczy w tym miejscu przypomnieć choćby pierwszą ogólnopolską kampanię „Niepełnosprawni – Normalna Sprawa" z 2000 roku[62] czy słynną kampanię „Czy naprawdę jesteśmy inni?", zrealizowaną przez Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji w 2003 roku, które odbiły się szerokim echem i do dnia dzisiejszego pozostały w pamięci milionów Polaków.

Widocznym symptomem intensyfikacji działań zmierzających do poprawy sytuacji osób niepełnosprawnych w przestrzeni architektonicznej stały się również spotkania naukowe, organizowane przez różne podmioty, pośrednio i bezpośrednio zaangażowane w ten trudny proces. Warto w tym miejscu przypomnieć choćby interdyscyplinarne konferencje organizowane przez Zarząd Główny Stowarzyszenia Osób Niepełnosprawnych w Krakowie (w tym: „Niepełnosprawni bliżej Europy" z 1993 r., „Postęp w turystyce na rzecz osób o specjalnych potrzebach" z 1994 r., „Sport – szansą życia niepełnosprawnych" z 1996 r., „Perspektywy Wyrównywania Szans" z 2002 r.). Ważnym i owocnym w skutki wydarzeniem stała się również organizacja w 2001 roku w Polsce IX Międzynarodowej Konferencji TRANSED 2001 „Poruszanie się i transport osób starszych i niepełnosprawnych" – kolejnej edycji renomowanej, cyklicznie odbywającej się konferencji organizacji Transportation Research Board of National Research Council USA (TRB).

---

61 Jak wyjaśnia H. Grabowska-Pałecka w oparciu o badania A. Ostrowskiej, postawa taka, charakterystyczna dla wielu osób niewidomych i słabowidzących, w nowych warunkach gospodarczo-politycznych może być efektem „wieloletniej polityki zbytniej opiekuńczości ze strony państwa wobec tej grupy osób niepełnosprawnych (…) [skutkujących ich] pogłębionymi trudnościami w przystosowaniu się do nowych warunków życia i niezbędnej aktywności we własnych organizacjach". Tamże, s. 185.

62 Kampania ta w 2001 r. została uhonorowana nagrodą Golden World Awards. Podsumowaniem kampanii była publikacja obszernego raportu z badań nad sytuacją osób niepełnosprawnych pt. „Raport Integracji. Niepełnosprawni – Normalna Sprawa".

Obrady takie od lat dziewięćdziesiątych (aczkolwiek dość sporadycznie) organizowane były również w środowiskach twórczych i naukowych reprezentujących dyscyplinę architektoniczną (lub przy ich silnej współpracy). Należy tu przypomnieć między innymi: Seminarium Zarządu Głównego SARP pt. „Niepełnosprawni w śródmieściu Krakowa" z 1990 roku, Seminarium pt. „Tworzenie przestrzeni wspólnej. Urbanistyczne i architektoniczne problemy dostosowania przestrzeni do wymagań osób niepełnosprawnych", które odbyło się w 1995 roku na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej, kolejne seminaria SARP z cyklu: „Przestrzeń dostępna – projektowanie dla wszystkich", organizowane od 2002 roku, konferencję „Niepełnosprawni w Przestrzeni Miejskiej", zorganizowaną w 2005 roku w Poznaniu przez Politechnikę Poznańską oraz Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, międzynarodową konferencję „Architektura dla wszystkich – przyjazne przestrzenie Europy", przeprowadzoną w 2009 roku z inicjatywy Stowarzyszenia Przyjaciół Integracji[63], ogólnopolską Konferencję Naukowo-Szkoleniową „Medycyna personalizowana. Genom – Architektura – Szkoła – Design" (wspólna konferencja Zakładu Genetyki Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Katedry Architektury, Urbanistyki i Planowania Przestrzennego Politechniki Lubelskiej oraz PAN, oddz. w Lublinie, z panelem poświęconym zasadom kształtowania przestrzeni architektonicznej przyjaznej osobom niepełnosprawnym). Niewątpliwie jednym z najważniejszych współczesnych wydarzeń naukowych stała się wreszcie konferencja pt. „Miasto Dostępne" (z cyklu „Dostępność Polska"), zorganizowana we wrześniu 2016 roku przez Towarzystwo Urbanistów Polskich oraz Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji przy współudziale Wydziału Architektury oraz Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej.

Godny odnotowania wydaje się fakt, iż tematyka osób z dysfunkcją wzroku, aczkolwiek przebijająca się w części dyskusji naukowych, do dnia dzisiejszego nie stała się tematem przewodnim ani jednej polskiej konferencji „architektonicznej" o zasięgu krajowym czy międzynarodowym. Brak tego typu wydarzeń w kalendarzu spotkań branżowych należy wiązać z faktem, iż problematyka osób niewidzących znajduje się obecnie poza *main streamem* dyskursu środowiskowego, a tematyką „tyflo", poza autorką, zajmuje się naukowo jedynie wąskie grono polskich architektów, takich jak: M. Budlewska, Z. Błądek, H. Grabowska-Pałecka, E. Kuryłowicz, L. Schwarz, M. Wysocki. Badania teoretyczne, jak również praktyczna działalność przywołanych specjalistów siłą rzeczy stanowią zatem podstawowy punkt odniesienia dla autorskich rozważań mieszczących się w zakresie teorii architektury.

Bez wątpienia kluczową pozycją naukową, która w całości odnosi się do problematyki funkcjonowania osób niewidomych i słabowidzących w przestrzeni architektonicznej, leżącej w polu zainteresowań autorki, jest pionierskie na rynku wydaw-

[63] Prelegentami konferencji byli między innymi zagraniczni eksperci w dziedzinie projektowania uniwersalnego, promujący rozwiązania dostępne zrealizowane w Francji, Hiszpanii, Irlandii, Szwecji czy Wielkiej Brytanii.

nictw architektonicznych opracowanie M. Wysockiego[64] pt. „Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni" z 2010 roku. Publikacja ta, będąca efektem wieloletnich badań naukowych[65], ukierunkowanej pracy dydaktycznej[66] oraz bogatych doświadczeń praktycznych autora[67], ujmuje takie panele zagadnień, jak: orientacja i mobilność osób z dysfunkcją widzenia (w odniesieniu do specyficznych problemów w tzw. małej i dużej przestrzeni), kształtowanie przestrzeni przyjaznej osobom niewidomym (w tym parametry i wyposażenie ciągów komunikacyjnych, specjalne oznaczenia fakturowe, rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo w miejscach transferu i węzłach komunikacyjnych, zasady przyjaznej organizacji i właściwego wyposażenia wnętrz budynków, punkty orientacyjne w przestrzeni miejskiej), systemowe rozwiązania wspomagające orientację i mobilność w przestrzeniach publicznych (w tym systemy informacji miejskiej oraz specjalistyczne technologie i urządzenia kompensujące deficyty orientacji przestrzennej). Olbrzymią wartością praktyczną omawianego opracowania jest propozycja standaryzacji rozwiązań użytkowych (w tym wzorów fakturalnych), służących wspomaganiu orientacji przestrzennej i aktywności lokomocyjnej osób niewidzących. Uzupełnieniem głównego nurtu rozważań specjalisty jest również aneks („Dodatek"), w którym prezentowane są różne aspekty związane z percepcją przestrzeni przez osoby niewidome (w tym: podstawowe konsekwencje utraty wzroku, możliwości pozostałych zmysłów aparatu sensorycznego człowieka niewidzącego oraz przegląd urządzeń wspomagających orientację). W tej części pracy szeroko zaprezentowano również współczesne uwarunkowania legislacyjne (wraz z ich rysem historycznym), regulujące dostępność przestrzeni użytkownikom niepełnosprawnym, w tym niewidomym i słabowidzącym.

Zasadniczą kwestią różniącą badania autorki i badania M. Wysockiego (poświęcone tej samej grupie osób niepełnosprawnych) jest nadanie odmiennego statusu zagadnieniom związanym z relacjami tych osób z ich otoczeniem przestrzennym. Aspekt ten, pełniący u specjalisty rolę praktyczną, podporządkowaną przewodniemu wątkowi pracy, w ujęciu autorki zyskuje szczególną rangę, stając się zasadniczym przedmiotem analiz. Intencje obojga architektów uwypukla również odmienny stosunek do pojęcia „przestrzeni". W opracowaniu M. Wysockiego, poświęconym zagadnieniom udostępniania środowiska architektoniczno-urbanistycznego, termin ten odnoszony jest głównie do przestrzeni zbudowanej. Autorka niniejszego tekstu proponuje natomiast szersze, bardziej **holistyczne ujęcie przestrzeni – jako śro-**

---

64 Obecnie: Dyrektor Centrum Projektowania Uniwersalnego, Członek Komisji Ekspertów ds. Osób z Niepełnosprawnością przy RPO, Access Oficer Miasta Gdyni.

65 W tym projektu badawczego pt. „Dostępność przestrzeni zamieszkania i przestrzeni miejskiej przez osoby niewidzące w aspekcie ich możliwości postrzegania i orientacji w przestrzeni", realizowanego od 2007 r. na Politechnice Gdańskiej.

66 W tym organizacja licznych warsztatów edukacyjnych dla przyszłych projektantów.

67 W tym np. opracowanie wzorów użytkowych, wspomagających poruszanie się osób niewidzących w przestrzeni zurbanizowanej.

dowiska życia ludzkiego złożonego z wielu wzajemnie przenikających się „poziomów”, wykraczających poza zjawiska *stricte* „architektoniczne”. Fakt ten decyduje o odmiennym rozłożeniu akcentów w obu pozycjach – zagadnienia związane z percepcją przestrzeni, przedstawione u M. Wysockiego w tle prowadzonych analiz i zaprezentowane w dodatkowej części pracy, w badaniach autorki stanowią ważny element wprowadzający odbiorcę w szeroko omawiane zagadnienia kontaktowania się z otoczeniem. Konsekwencją odmiennej perspektywy autorki jest również zwięzła, esencjonalna forma prezentacji aspektów związanych z problematyką udostępniania przestrzeni architektonicznej osobom niewidomym i słabowidzącym – w sposób całościowy, usystematyzowany i wyczerpujący omówionych w pracy M. Wysockiego.

Jedną z najważniejszych pozycji architektonicznych powiązanych z tematyką niniejszej pracy jest publikacja H. Grabowskiej-Pałeckiej z 2004 roku pt. „Niepełnosprawni w obszarach i obiektach zabytkowych. Problemy dostępności”. W obszernej dysertacji poświęconej problematyce udostępniania przestrzeni zabytkowych osobom z różnego typu niepełnosprawnościami autorka z uwagą przygląda się szczególnym potrzebom osób niewidomych i słabowidzących. Należy tu przywołać zwłaszcza fragmenty opisujące takie zagadnienia, jak: bariery przestrzenne utrudniające osobom niewidzącym aktywne korzystanie z przestrzeni miejskiej, pomoce technologiczne kompensujące brak wzroku w procesach poznawczych i motorycznych, przykładowe systemy informacyjne wspomagające orientację i mobilność w warunkach dysfunkcji widzenia, przyjazne rozwiązania architektoniczne poprawiające bezpieczeństwo i komfort funkcjonowania w przestrzeni, a także wybrane przykłady programów udostępniania obszarów i obiektów zabytkowych, dedykowane między innymi osobom z tego rodzaju deficytami sensorycznymi. W tekście rozprawy autorka zawarła również niezwykle cenną propozycję trasy turystycznej dostosowanej do możliwości poznawczych osób niewidomych i słabowidzących. Pomysł ten, zakładający udostępnienie nie tylko otoczenia fizycznego, ale również emocjonalnych, w tym estetycznych walorów przestrzeni, wydaje się znakomitą inspiracją i punktem wyjścia do autorskich badań nad możliwościami udostępniania sztuki osobom niewidzącym.

Niezbędnym przewodnikiem dla architektów (jak również innych projektantów przestrzeni) realizujących badania teoretyczne lub wdrożenia praktyczne poświęcone osobom z dysfunkcją widzenia jest opracowanie E. Kuryłowicz pt. „Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym”. Obszerna rozprawa, opublikowana w 1996 roku, uznawana jest współcześnie za prawdziwe kompendium wiedzy z zakresu problematyki osób niepełnosprawnych jako odbiorców i użytkowników przestrzeni architektonicznej. Odniesienie do specyficznych problemów osób niewidomych i słabowidzących pojawia się w tekście rozprawy wielokrotnie, każdorazowo prowadząc do interesujących konkluzji i wniosków, wzbogacających dotychczasowy stan wiedzy o nowe, nieszablonowe spojrzenie autorki. W swojej pracy autorka analizuje problemy i utrudnienia osób niewidzą-

cych w sferze kontaktowania się ze środowiskiem przestrzennym (w tym stosowane mechanizmy percepcyjne, poznawcze oraz ich efekty ruchowe), a także poszukuje efektywnych zastępstw dla częściowo funkcjonującego lub całkowicie nieczynnego systemu zmysłowego (w tym: resztki wzroku, system słuchowy, dotykowo-kinestetyczny, zmysł powonienia). Z perspektywy badań autorskich szczególnie cenne są fragmenty prezentujące mechanizmy i metody pozyskiwania orientacji przestrzennej oraz wytyczne dla projektantów umożliwiające tworzenie rozwiązań przyjaznych, współbrzmiących z możliwościami osób niewidzących (w tym wskazówki związane z optymalizacją orientacji, mobilności i wykonywania czynności w przestrzeni poprzez różnego rodzaju systemy i rozwiązania architektoniczne i pozaarchitektoniczne, wspierające bezpieczeństwo i komfort niewidzącego użytkownika)[68].

Zasadniczym faktem czyniącym tę publikację szczególnie bliską autorce niniejszego tekstu jest przyjęta perspektywa badawcza, polegająca na **rejestracji zagadnień problemowych poprzez pryzmat skomplikowanej i wielopłaszczyznowej relacji człowiek niepełnosprawny – przestrzeń** (w tym przestrzeń architektoniczna). Dla celów badawczych E. Kuryłowicz wyszczególnia różne grupy odbiorców architektury, biorąc pod uwagę sposób komunikowania się z otoczeniem, stosowane mechanizmy percepcyjne, poznawcze oraz ich efekty ruchowe. Jak wyjaśnia sama autorka: „System zastosowany w tej pracy polega na zestawieniu możliwości różnych grup ludzi w odniesieniu do wyróżnionych sposobów kontaktowania się człowieka ze środowiskiem i poszukiwania zastępstw systemów zmysłowych, które nie działają”[69]. Taka orientacja prowadzonych analiz, inspirująca również autorkę niniejszej pracy, pozwala skoncentrować uwagę na tym, co wspólne, nie zaś na tym, co dzieli osoby niepełnosprawne od „zdrowej” części społeczeństwa.

Należy ponadto zauważyć, iż współcześnie problematyka kontaktowania się osób niewidomych i słabowidzących ze środowiskiem przestrzennym utożsamiana jest często niemal wyłącznie z kwestią utrudnionej mobilności i brakiem możliwości efektywnego kontrolowania otoczenia. W tak zawężonym ujęciu działania zmierzające do poprawy kontaktów osób z przestrzenią rozumiana jest jako zapewnienie warunków fizycznej dostępności przestrzeni. Wyraźny akcent kładziony na fizyczną naturę tych doświadczeń częstokroć pozostawia poza marginesem zainteresowań naukowych wrażliwe obszary psychicznego i duchowego przeżywania przestrzeni. Badania E. Kuryłowicz dowodzą jednak bezsprzecznie, iż relacje osób niepełnosprawnych z przestrzenią mogą przyjmować znacznie szerszy arsenał form, odpowiadający pełnemu spektrum doznań dostępnych istocie ludzkiej. Doświadczenie środowiska przestrzennego nie ogranicza się do budowania i wykorzystywania

---

68 Za niezwykle ważny wkład architektki w upowszechnianie postawy projektowania z uwzględnieniem potrzeb osób niewidzących należy uznać merytoryczną opiekę nad polską grupą studentów podczas warsztatów „Designing in Dark” (DID), odbywających się w belgijskiej miejscowości Gent.

69 E. Kuryłowicz, *Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym*, CBRON, Warszawa 1996, s. 41.

mentalnego obrazu otoczenia, lecz obejmuje również kwestię jego emocjonalnego, w tym estetycznego wizerunku. Również i w tym sensie niniejsza praca jest próbą kontynuacji i rozwinięcia myśli wyżej wymienionej autorki w odniesieniu do szczególnej grupy niewidzących odbiorców i użytkowników szeroko pojmowanej przestrzeni.

Rozprawa E. Kuryłowicz stanowi równocześnie świadectwo fundamentalnych przemian w sposobie postrzegania niepełnosprawności, jakie dokonały się i nadal dokonują w polskim społeczeństwie wzorem ogólnoeuropejskich tendencji, związanych z wdrażaniem idei tzw. **projektowania uniwersalnego** (projektowania środowiska, przyjaznego wszystkim odbiorcom). Za prekursora tej myśli, obejmującej dzisiaj nie tylko architekturę, ale także inne dyscypliny związane z kształtowaniem otoczenia przestrzennego człowieka w skali „mikro" i „makro", uważa się S. Goldsmitha, autora znanej pracy pt. „Designing for the Disabled", wydanej w 1963 roku. Jak przypomina E. D. Niezabitowska: „Ideę projektowania dla wszystkich, czyli *Universal Design*, rozwinął w latach siedemdziesiątych wykładowca i profesor architektury R. Mace z Uniwersytetu North Carolina"[70]. Z biegiem czasu, dzięki wysiłkom Uniwersytetu aktywnie propagującego ideę równego dostępu do przestrzeni, nowatorskie podejście stało się drogowskazem dla projektantów i decydentów wielu krajów świata, w tym również Polski.

W swojej monografii E. Kuryłowicz pokazuje wieloletnią, nadal toczoną walkę o podmiotowość osób niepełnosprawnych, a także jej architektoniczny wymiar – wyrażający się w całkowitym przewartościowaniu takich pojęć, jak: „integracja" („z dostosowania świata sprawnych do specjalnych potrzeb niepełnosprawnej mniejszości na tworzenie jednego świata dla jednego człowieka na drodze samego rozszerzenia pojęcia człowiek"[71]), „potrzeby odbiorcy" (od użytkownika „uśrednionego" do „indywidualnego" – ze wszystkimi tego konsekwencjami[72]), „dostępność przestrzeni" (od wydzielania tzw. stref dostępności i norm ilościowych, opartych na parametryzacji odsetka osób niepełnosprawnych, do pełnej dostępności przestrzeni i obiektów architektonicznych[73]). Z pracy tej przebija niesłychana troska o godność, integralność i samodzielność życiową osób dotkniętych niepełnosprawnością.

Przyjęcie nowej definicji niepełnosprawności, postrzeganej już nie jako ułomność człowieka, lecz jako efekt barier (społecznych, fizycznych, ekonomicznych), wymaga spojrzenia na problem jednostki jako sprawę całego społeczeństwa, ponoszącego odpowiedzialność za rozwój i funkcjonowanie każdego bez wyjątku człowieka. Jak dowodzą prace wszystkich przywołanych architektów, wdrażanie w życie tej filozofii nie było i nadal nie jest łatwe. Deklaracje poparcia dla idei projektowania

---

70 E. D. Niezabitowska, *Metody i techniki badawcze w architekturze*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014, s. 352.

71 E. Kuryłowicz, op. cit., s. 6.

72 Tamże, s. 17.

73 Tamże, s. 15–16.

bez barier nader często pozostają jedynie słowami, milknącymi pod naporem „argumentów" ekonomicznych, wyrastających na ogół z niewiedzy i wadliwych stereotypów społecznych. Ogromną rolę w żmudnym i niejednokrotnie skomplikowanym procesie wcielania w życie pryncypiów projektowania uniwersalnego odegrała organizacja European Observatory Town and Cities For All, monitorująca i stymulująca działania władz lokalnych na rzecz równej dostępności wszystkich obywateli w szeroko pojętej przestrzeni europejskich miast[74]. Echem ogólnoeuropejskich programów udostępniania przestrzeni publicznych stał się projekt „Porozumienie Miast bez Barier", realizowany w latach 1994–2004 z inicjatywy Fundacji na Rzecz Poprawy Funkcjonowania Miast i Gmin (w tym J. Suligi). Jego efektem stało się opracowanie planów poprawy dostępności całych miast bądź ich wybranych obszarów do potrzeb osób niepełnosprawnych (w tym nieliczne propozycje odnoszące się do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących). Niestety, z uwagi na brak możliwości sfinansowania wiele z wartościowych idei nie zostało zrealizowanych i pozostało jedynie w sferze projektów.

Niewątpliwie istotnym wydarzeniem, koncentrującym uwagę całej Europy na problematyce wyrównywania szans osób z różnego typu niepełnosprawnościami, stało się ogłoszenie przez Radę Europy Roku 2003 Europejskim Rokiem Osób Niepełnosprawnych (z hasłem: „Ku Europie bez barier."). Fakt ten, zbiegający się w czasie z momentem ustanowienia prawnych podstaw akcesji RP do struktur Unii Europejskiej[75], stał się impulsem dla szeregu ważnych polskich inicjatyw, podejmowanych z myślą o współrealizacji europejskiej polityki równych szans.

Duże znaczenie w promowaniu pozytywnych praktyk architektoniczno-urbanistycznych w naszym kraju odegrały konkursy architektoniczne, realizowane przy współpracy bądź z inicjatywy organizacji wspierających osoby niepełnosprawne, w tym konkursy: „Kraków bez barier", „Warszawa bez barier", „Gdańsk bez barier", organizowane przez samorządy konkretnych polskich miast i województw[76], czy wreszcie ogólnopolski konkurs „Polska bez barier", zainicjowany w 2009 roku przez Kancelarię Sejmu oraz Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji[77] i nagradzający

---

74 Patrz: M. Wysocki, *Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni*, Wydawnictwa Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010, s. 27.

75 Traktat akcesyjny, podpisany 16 kwietnia 2003 r. w Atenach.

76 Warto odnotować fakt, iż w 2015 r. odbyła się już IX edycja konkursu „Kraków bez barier", zainicjowanego przez Stowarzyszenie Integracja, a od dwóch lat organizowanego przez Urząd Miasta Krakowa. Kapituła konkursu nagradza obiekty użyteczności publicznej, obiekty mieszkalne, obiekty zabytkowe, a także przestrzenie publiczne – najlepiej dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych, zwracając szczególną uwagę na rozwiązania adresowane do użytkowników z dysfunkcjami wzroku. Wieloletnią tradycję mają również cyklicznie organizowane konkursy: „Warszawa bez barier" – organizowany od 2004 r. z inicjatywy Stowarzyszenia Integracja oraz Urzędu M. St. Warszawy czy konkurs „Miejsce przyjazne osobom niepełnosprawnym" – realizowany od 2006 r. przez UM Gdańska.

77 To samo Stowarzyszenie stało się inicjatorem szeregu pokrewnych, sprofilowanych konkursów, obejmujących konkretne typy obiektów, np. hotele („Hotel bez barier") czy apteki („Apteka bez barier").

najlepiej zaprojektowane obiekty użyteczności publicznej, przyjazne osobom niepełnosprawnym.

Nie sposób również pominąć popularyzatorskiej roli ogólnoeuropejskich działań edukacyjnych, propagujących ideę projektowania bez barier. Wśród takich inicjatyw na szczególną uwagę zasługują projekty skierowane do młodych projektantów, w tym: cyklicznie organizowany konkurs urbanistyczno-architektoniczny Schindler Award, odbywający się pod hasłem „Dostępność dla wszystkich”[78], międzynarodowe studenckie warsztaty projektowe, prowadzone w ramach unijnych programów Erasmus Intensive Programme LOCUS (*Let's Open Cities for Us*), a następnie LOTUS (*Let's Open Tourism for Us*)[79], czy wreszcie słynny belgijski program warsztatów: „Designing in Dark” (DID)[80], koncentrujących się na problemach przestrzennych osób z dysfunkcjami wzroku.

Autorski zamysł ukazania rehabilitacyjnego potencjału relacji człowieka niewidzącego z otaczającą go przestrzenią, wiąże przedkładane tu badania z „bioarchitektonicznym” podejściem M. Ostrowskiej, zaprezentowanym w opracowaniu pt. „Człowiek a rzeczywistość przestrzenna” z roku 1991. Autorka (opisująca również wybrane zagadnienia związane z osobami z dysfunkcją wzroku) posługuje się terminem „przestrzenio – terapia”, zwracając uwagę na aktywny udział doświadczeń przestrzennych w procesie rehabilitacji. Podobne koncepcje pojawiły się w literaturze tematu już w latach osiemdziesiątych. Znamienny ich przykład przynosi jeden z podrozdziałów książki „Budownictwo dla upośledzonych fizycznie” autorstwa H. Kuldschunna i E. Rossmana, zatytułowany „Otoczenie jako środek rehabilita-

---

78 Konkurs, zorganizowany przez szwajcarskiego producenta wind i schodów ruchomych, po raz pierwszy odbył się w r. 2003 i z roku na rok przyciąga coraz szersze rzesze uczestników (w tym studentów i wykładowców z Polski). Wśród jego laureatów znalazły się zespoły studenckie z Politechniki Krakowskiej i Politechniki Gdańskiej. Jak stwierdza H. Grabowska-Pałecka: «Intencją organizatorów jest nie tylko poszukiwanie możliwości odzyskania nieatrakcyjnych przestrzeni w ramach koncepcji rozwoju miasta „do wewnątrz”, ale tworzenie na tych obszarach architektury bogatszej i bardziej ludzkiej, która nie tylko cieszyłaby wzrok, ale również inne zmysły». H. Grabowska-Pałecka, *Dostępne miasto – przyjazne przestrzennie – życie bez barier,* [w:] „Środowisko Mieszkaniowe” 2011, s. 12.

79 Problematyka warsztatów, organizowanych w ramach programu LOCUS realizowanego w latach 2008–2010 z udziałem studentów z Francji, Hiszpanii, Niemiec, Polski, Portugalii, Rumunii, Szwecji, Wielkiej Brytanii i Włoch, obejmowała opracowanie koncepcji poprawy dostępności miast historycznych, w których odbywały się zajęcia. W ramach warsztatów zrealizowano szereg specjalistycznych wykładów. Studenci, poruszający się po miastach w specjalnych goglach i kombinezonach, mogli również osobiście doświadczyć problemów, z którymi borykają się osoby z różnymi dysfunkcjami. Kontynuacją programu LOCUS był program LOTUS, realizowany w latach 2011–2013, koncentrujący uwagę uczestników na problemach dostępności miast zlokalizowanych nad morzem. Studenckie opracowania, przygotowywane pod opieką europejskich specjalistów (w tym. arch. H. Grabowskiej-Pałeckiej), zostały zaprezentowane władzom lokalnym.

80 Projekt ten, adresowany do przyszłych projektantów przestrzeni, jest realizowany jako jeden z elementów unijnego programu Intensive Program (IP), łączącego europejskie uczelnie wokół problematyki projektowania środowiska przyjaznego wszystkim odbiorcom.

cji upośledzonych". „Nieumyślny protekcjonizm i wiara w dydaktyzm otoczenia"[81], zdradzające wyraźnie deterministyczne konotacje autorów, nie odzwierciedlają jednak przekonań autorki niniejszej pracy, odległej od pojmowania architektury w radykalnych kategoriach „inżynierii społecznej".

Własne poglądy na rehabilitacyjną rolę spotkań z przestrzenią autorka ujawnia w cyklu tekstów naukowych poświęconych tematyce osób niewidomych i niedowidzących, publikowanych od 2007 roku. Przekonania te w ogromnej mierze ukształtowane zostały pod wpływem studiowania literatury mieszczącej się w spektrum zainteresowań **psychologii architektury**. Nieocenionym przewodnikiem po meandrach tej młodej (intensywnie rozwijającej się od lat 60. XX w.) gałęzi nauki[82] jest opracowanie „O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i wpływ na architekturę" autorstwa J.K. Lenartowicza z 1992 roku. Jak wyjaśnia polski architekt i teoretyk tej sztuki, podczas gdy przedmiotem badań psychologii jest „człowiek i jego zachowanie się"[83], zaś architektury „fizyczna przestrzeń środowiska życia"[84], nauka ta, rozpięta między oboma dyscyplinami, zajmuje się „związkami człowieka z pełnym zakresem otoczenia fizycznego"[85]. Rozległe, ugruntowane koneksje tak architektury, jak i psychologii z innymi obszarami wiedzy czynią z psychologii architektury naukę niezwykle szeroką i „otwartą" – w równym stopniu czerpiącą, jak i współkreującą naukowe zasoby wielu sąsiadujących z nią dyscyplin.

Jako przykład takich relacji, opartych na synergicznym rozwoju nauk, można wskazać związki psychologii środowiskowej (ogniskującej się na badaniach wpływu środowiska fizycznego na człowieka i człowieka na środowisko fizyczne) z psychologią architektury (jako nauki konkretyzującej badany obszar do obserwacji szczególnej formy kontaktów człowiek – przestrzeń architektoniczna). Pola te z powodzeniem łączy w Polsce psycholog środowiskowa M. Lewicka, autorka licznych publikacji na temat przestrzeni i miejsc architektonicznych. Z uwagi na tematykę niniejszej pracy interesujące wydają się intedyscyplinarne badania psycholog Z. Bo-

---

81 Za: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 15.

82 Przywołując akademicką dysertację H. Wölfflina, pt. *Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur* z 1886 r., w której po raz pierwszy połączono obie dyscypliny: architekturę i psychologię, K. Lenartowicz przypomina, że zbiorowa świadomość istnienia wspólnego pola zainteresowań tych nauk rozwinęła się znacznie później – dopiero w latach 60. XX w. Rozproszone dotychczas badania przybrały wówczas bardziej usystematyzowany charakter, organizując dyskurs naukowy kolejnych dekad wokół kilku różnych modeli człowieka, w tym: modelu mechanistycznego, percepcyjno-poznawczo-motywacyjnego, modelu człowieka – naukowca, humanistycznego, behawioralnego czy ekologicznego. Patrz: J.K. Lenartowicz, *O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i wpływ na architekturę*, Politechnika Krakowska, Kraków 1992, s. 6, 47–51.

83 Tamże, s. 17.

84 Tamże, s. 30.

85 Tamże, s. 40.

guckiej, poświęcone pozawizualnej percepcji przestrzeni architektonicznej oraz partycypacji osób niewidomych i słabowidzących w procesie projektowania.

W bogatej interdyscyplinarnej bibliotece psychologii architektury szczególną uwagę autorki przykuwają głosy autorów kreujących (na podwalinach myśli Husserla, Heideggera, Praka i innych) współczesne koncepcje teoretyczne takich pojęć, jak: „przestrzeń" czy „miejsce". Należy tu przywołać choćby poglądy D. Cantera, określającego miejsce jako rezultat trójdzielnej zależności pomiędzy aktywnościami, koncepcjami i atrybutami fizycznymi przestrzeni; niezwykłe lekcje świadomego i wrażliwego doświadczania architektury jako sceny życia ludzkiego – duńskiego architekta S.E. Rasmussena; po-heideggerowskie rozważania Ch. Norberga-Szulza, definiujące przestrzeń architektoniczną jako konkretyzację przestrzeni egzystencjalnej, odpowiadającą jej złożonej, wielopoziomowej strukturze; „proksemiczne" ujęcie E.T. Halla, zgłębiającego relacje między człowiekiem a jego otoczeniem materialnym (wysuwającego koncepcję tzw. ekstensji – przedłużeń ciała ludzkiego w drodze do efektywniejszego poznania i eksploracji środowiska zewnętrznego) czy krajobrazowe badania A. Böma. Autorka pozostaje również pod silnym wpływem prac J. Pallasmy – w tym jego fenomenologicznych tekstów, zogniskowanych na polisensoryczności i „wielowymiarowości" architektury[86], oraz P. Zumthora, przypominającego, iż przestrzeń architektoniczna, pozostająca w wyjątkowym, cielesnym związku z człowiekiem, stanowi oprawę i tło dla płynącego życia ludzkiego. Źródłem autorskich inspiracji jest ponadto niezwykłe, pełne wrażliwości spojrzenie reprezentanta geografii humanistycznej, Yi-Fu Tuana, w którego pracy czytelny staje się dychotomiczny rozdźwięk pomiędzy przestrzenią a miejscem. Dowodząc nierozerwalności więzów łączących człowieka i jego otoczenia przestrzennego, badacz, podobnie jak S.E. Rasmussen, posługuje się pojęciem „doświadczania" przestrzeni, bazowym dla niniejszej publikacji.

Rozważania autorki (w tym zwłaszcza fragmenty wyjaśniające naturę kontaktów człowieka niewidzącego z jego otoczeniem zewnętrznym) należy bez wątpienia osadzić w nurtach filozofii spotkania, reprezentowanych w Polsce między innymi przez J. Bukowskiego, A. Nowickiego czy ks. J. Tishnera. W świetle przekonań inkontrologii (odłamów filozofii kultury oraz antropologii filozoficznej koncentrujących się na zjawisku spotkania[87]) spotkania z podmiotami lub przedmiotami określają istotę ludzkiego „bycia" w świecie. W konstrukcji tej nie ma obiektywnego świata bez człowieka, podobnie jak nie ma człowieka bez rzeczywistości go otaczającej. Jak

---

86 Patrz m.in.: J. Pallasmaa, *Oczy skóry. Architektura i zmysły*, przeł. M. Choptiany, Instytut Architektury, Kraków 2012, jak również teksty pt.: *Miejsce, przestrzeń i atmosfera. Postrzeganie peryferyjne i emocje w doświadczeniu architektonicznym*; *W stronę neurobiologii architektury – umysł ucieleśniony i wyobraźnia*; *Pochwała niejednoznaczności. Rozproszona percepcja i niepewna myśl*; *Architektura w słowach,* [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013.

87 Za: K. Lenartowicz, op. cit. s. 99.

podpowiada K. Lenartowicz, wyrażając jednocześnie intencje autorki: „**Przestrzeń spotkania jest jednością tego, co wewnętrzne i zewnętrzne**”[88].

Uznając psychologię architektury za naukę „anektująca” różne odłamy psychologii, nie sposób pominąć również rozległej gałęzi wiedzy, określanej mianem psychologii percepcji – systematyzującej zagadnienia związane z szeroko pojętym odbiorem zmysłowym środowiska przestrzennego przez człowieka. Punkt odniesienia dla autorskich analiz poświęconych percepcji przestrzeni przez osoby niewidome i słabowidzące siłą rzeczy stanowią opracowania prezentujące współczesny stan wiedzy z zakresu percepcji wzrokowej oraz przedstawienia obrazowego[89] (np. W. Strzemiński, R. Arnheim) – pozwalające nakreślić obszar i skalę potencjalnych deficytów percepcyjnych wynikających z uszkodzenia wzroku. Ich znakomitym uzupełnieniem są natomiast opracowania współczesnych badaczy – kontynuatorów ekologicznego podejścia Gibsona, głoszących przekonanie o aktywnej i kreatywnej roli wszystkich ludzkich systemów sensorycznych w kontaktach ze światem zewnętrznym (np. R.L. Gregory, A.M. Colman, B.C.J. Moore, H.R. Schiffman i inni) – naświetlające złożony, multisensoryczny obraz przestrzeni, a przez to pozwalające opracować złożone zagadnienia związane ze zjawiskiem kompensacji uszkodzonego wzroku za pomocą wszystkich czynnych zmysłów.

Inspirującą pozycją bibliograficzną są wyniki analiz M. Podgórskiego zaprezentowane w pracy doktorskiej pt. „Ucieczka od wizualności i jej społeczne konsekwencje. Fenomen estetyki haptycznej”, obronionej w 2011 roku w Instytucie Socjologii Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, pod. kier. prof. dr. hab. R. Drozdowskiego. Prezentując fenomen percepcji i estetyki dotykowej (w tym doznań estetycznych związanych z percepcją architektury), autor przedstawia je jako część szerszego, mulisensorycznego systemu poznania i oceny rzeczywistości. Obszerna monografia zaledwie w niewielkim stopniu porusza sytuację osób niewidomych. Zdecydowana większość zawartych w tekście wniosków i spostrzeżeń odnosi się przede wszystkim do osób widzących, u których wzrok pozostaje najważniejszym rejestrem, determinującym odbiór haptyczny.

Znakomitą okazją do poszukiwań odmiennych „ścieżek” poznania rzeczywistości przestrzennej stał się również autorski projekt pt. „Dźwięki architektury”, po-

---

88 K. Lenartowicz, op. cit., s. 100.

89 Jak przypomina P.C. Dodwell, historia badań nad percepcją wzrokową człowieka sięga jeszcze starożytnej Grecji. Podwaliny dla współczesnych przekonań z zakresu anatomicznych i fizjologicznych podstaw widzenia położyły eksperymentalne badania z II połowy XIX w., intensywnie kontynuowane w XX stuleciu. Za największy przełom od czasów słynnej berlińskiej szkoły Gestalt (1910 r.), a następnie opozycyjnej teorii Gibsona (lata 60. XX w.) autor uznaje badania D. Hubela i T. Wiesela z Harvard University, uwieńczone zarejestrowaniem aktywności pojedynczych neuronów w korze mózgowej kota, za które to osiągnięcie naukowcy otrzymali Nagrodę Nobla. Szczegółowe badania obszarów mózgowych odpowiedzialnych za proces widzenia rozwijali w kolejnych dziesięcioleciach Maunsell, Newome, Peret i inni. Patrz: R.L. Gregory, A.M. Colman, (red.), *Czucie i percepcja*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2002, s. 16–17.

święcony wieloaspektowym, interdyscyplinarnym analizom roli sygnałów fonicznych w postrzeganiu i wykorzystaniu środowiska przestrzennego przez człowieka. Oficjalnym forum projektu, realizowanego w latach 2014–2015, stał się Wydział Architektury Politechniki Białostockiej. Do udziału w naukowym przedsięwzięciu zaproszeni zostali przedstawiciele różnych dyscyplin, w tym: urbaniści, architekci krajobrazu, architekci, architekci wnętrz, inżynierowie, akustycy, antropolodzy, kulturoznawcy, specjaliści z zakresu problematyki osób niepełnosprawnych, muzealnicy oraz muzykolodzy, mogący naświetlić problematykę dźwięku w przestrzeni architektonicznej z różnych perspektyw badawczych[90].

Nieodzownym rozwinięciem naukowych rozważań poświęconych percepcji zmysłowej w warunkach dysfunkcji wzroku są szeroko pojęte zagadnienia z zakresu poznania umysłowego. Również i w tym obszarze autorka znajduje podporę w bibliotece psychologii architektury. Warto tu przywołać w szczególności prace z zakresu orientacji w przestrzeni i mapowania otoczenia, stanowiące punkt odniesienia dla specyficznych zagadnień istotnych dla tematyki tyflo[91], w tym: badania K. Lyncha, E. Halla, K. Obuchowskiego, oraz współczesne analizy A. Kantarek, prowadzone w kontekście przestrzeni miasta.

Z uwagi na specyficzne ograniczenia w zakresie bezpośredniego poznania przestrzeni u osób niewidzących w związku z tematem pozostają również kwestie notacji przestrzeni architektonicznej, badane między innymi przez M. Misiągiewicz, P. Gajewskiego, K. Lenartowicza[92] i innych. Opracowania polskich autorów, odnoszące się przede wszystkim do osób widzących, stanowią podstawę autorskich badań nad możliwościami kompensacyjnych metod poznania pośredniego przestrzeni, w tym w szczególności potencjału audiodeskrypcji (prężnie rozwijanej w ostatnich latach dzięki staraniom organizacji pozarządowych, w tym m.in. białostockiej Fundacji Audiodekrypcja) oraz nowoczesnym pomocom tyflograficznym, wspierającym rehabilitację poznawczą. W tym ostatnim obszarze na uwagę zasługuje działalność wymienionego już Studia Tyflografiki M. Jakubowskiego, wydawcy szeregu haptycznych opracowań tematów architektonicznych, w tym między innymi: planów polskich miast i założeń architektonicznych, przedstawień konkretnych obiektów zabytkowych, jak również brajlonów prezentujących style architektoniczne.

Biorąc pod uwagę opisane wyżej fakty, w tym w szczególności takie okoliczności, jak:

- olbrzymia skala problemu dysfunkcji widzenia i wzrastający odsetek osób dotkniętych tego rodzaju deficytem w polskiej populacji,

---

90 Efektem pracy zespołu badawczego jest monografia zbiorowa pt. *Dźwięki architektury*, pod redakcją naukową autorki. Autorskim wkładem w jej powstanie są również dwa rozdziały poświęcone dwojakiej roli słuchu – jako narzędzia orientacji przestrzennej oraz narzędzia emocjonalnego odbioru przestrzeni u osób z dysfunkcją widzenia.

91 Zagadnienia te w kontekście osób niewidomych w różnym zakresie poruszają również architekci: E. Kryłowicz, H. Grabowska-Pałecka, M. Wysocki, op. cit.

92 K. Lenartowicz, op. cit., s. 76.

- nikła świadomość społeczna (w tym niewystarczająca wiedza decydentów i projektantów różnych obszarów przestrzeni) na temat możliwości i potrzeb przestrzennych osób niewidomych i słabowidzących, generująca złą sytuację tej grupy i przekładająca się na dystans Polski w stosunku do krajów europejskich w zakresie wdrażania idei równej dostępności do wszelkich obszarów przestrzeni,
- wzrastająca aktywność osób niewidzących w próbach zwrócenia uwagi społecznej na różnej natury problemy przestrzenne, ujawniające się w warunkach dysfunkcji widzenia, świadcząca o rosnącej świadomości znaczenia odpowiednio ukształtowanej przestrzeni w życiu osób niewidomych i słabowidzących,
- zbyt mała liczba specjalistycznych badań i spotkań eksperckich pozwalających naukowo naświetlić problematykę relacji człowieka niewidzącego z szeroko pojętą przestrzenią oraz opracować skuteczne metody i techniki, efektywnie i trwale poprawiające sytuację osób niewidomych i słabowidzących we wszystkich obszarach przestrzeni,
- niesatysfakcjonujący udział środowisk architektonicznych w interdyscyplinarnych zespołach eksperckich, zaangażowanych w teoretyczne i praktyczne rozwiązywanie problemów przestrzennych osób niewidzących, będący następstwem braku świadomości problemu i niewystarczającej odpowiedzialności zawodowej za sytuację wszystkich bez wyjątku odbiorców i użytkowników przestrzeni zbudowanej,
- niewystarczająca baza publikacji naukowych mogących służyć polskim studentom i praktykującym architektom (w tym niedobór opracowań polskojęzycznych, brak tłumaczeń wielu wartościowych prac autorów zagranicznych, brak przygotowania do samodzielnego wyszukiwania i odbioru publikacji tyflologicznych, pisanych językiem specjalistycznym),
- brak w literaturze fachowej pozycji opisującej w sposób całościowy potencjał doświadczania przestrzeni, w tym jego szczególnej formy – doświadczania sztuki w procesach wieloaspektowej rehabilitacji osób niewidomych i słabowidzących,
- wieloletnie badania autorskie poświęcone tematyce określonej w tytule pracy,

stwierdzono, iż istnieje potrzeba stworzenia całościowego opracowania, systematyzującego współczesny stan wiedzy i dokonującego teoretycznego ukierunkowania zagadnień związanych z tyflorehabilitacyjnym potencjałem relacji z przestrzenią, który mógłby stać się podstawą dla kontynuowania badań teoretycznych i praktycznych prowadzonych w obszarze dyscyplin związanych z eksploracją i wykorzystaniem środowiska przestrzennego (w tym architektury i nauk jej pokrewnych: urbanistyki, architektury krajobrazu, architektury wnętrz itd.).

Prezentowane niżej wyniki autorskich analiz – ściśle opartych na pryncypiach tyflologicznych, lecz wyjaśnionych językiem architekta i osadzonych w kontekście teorii, założeń i przekonań tej dyscypliny nauki i sztuki – mogą uzupełnić występującą obecnie lukę bibliograficzną, a zarazem wzbogacić wiedzę architektoniczną

o ważne aspekty związane z odbiorem i wykorzystaniem szeroko pojętego otoczenia przestrzennego przez osoby z uszkodzonym wzrokiem. Kontynuując badania swych poprzedników, autorka stara się wnieść do zasobów własnej dyscypliny pogłębiony, wieloskładnikowy obraz zagadnień związanych z ograniczeniami, możliwościami oraz znaczeniem nawiązywania prawidłowych relacji z przestrzenią (w tym zwłaszcza kontaktów ze sztuką) w warunkach trwałej dysfunkcji wzroku, a także całościowe, naświetlone z wielu perspektyw, opracowanie problematyki wspierania tych doświadczeń poprzez odpowiednie działania ze strony otoczenia społecznego (w tym nakreślenie wielorakich ról i zadań, jakie mogą i powinny odgrywać w tym procesie środowiska twórcze i naukowe związane z profesją architekta). Zagadnienia te wydają się istotnym składnikiem nauki i sztuki architektonicznej, w której poznanie natury i kształtowanie jakości ludzkich spotkań z przestrzenią stanowią kwestie fundamentalne. Elementem nowym w odniesieniu do dotychczasowych badań architektonicznych, poświęconych osobom niewidomym i słabowidzącym, jest również szeroko podejmowana przez autorkę problematyka związana z edukacją przestrzenną i edukacją artystyczną omawianej grupy użytkowników przestrzeni – pozwalająca spojrzeć na człowieka niewidzącego nie jako istotę „zastygłą w swym kalectwie", trwale obarczoną zbiorem określonych ograniczeń, lecz pełnowartościową osobę, mogącą efektywnie poprawiać swe relacje z przestrzenią, a przez to rozwijać się i aktywnie kreować swój los. Za uszczegółowionym ujęciem tych ostatnich zagadnień wydaje się przemawiać ich potencjalna przydatność dla architektów mogących stać się partnerami i współrealizatorami konkretnych zadań tyfloedukacyjnych.

Autorka żywi ponadto nadzieję, iż podjęte przez nią próby naświetlenia kontaktów z przestrzenią jako nieodłącznego składnika procesów rewalidacyjno-rehabilitacyjnych, determinujących rozwój i funkcjonowanie człowieka niewidzącego, mogą wnieść pewne nowe wartości w kształtującą się tyflologię, a zwłaszcza jej nurty określane mianem tyflorehabilitacji.

CZĘŚĆ I

RELACJE Z OTOCZENIEM PRZESTRZENNYM W WARUNKACH TRWAŁEGO DEFICYTU WZROKU

1. WSTĘP

Definiując pojęcie przestrzeni, Yi-Fu Tuan wyraża jej istotę znaczeniami nadanymi jej przez człowieka «„Przestrzeń" to abstrakcyjny termin określający złożony zespół pojęć. Ludzie żyjący w różnych kulturach różnią się między sobą sposobem, w jaki dzielą świat, wartościami, jakie przypisują jego częściom, i sposobami, w jaki je mierzą»[1]. Pokrewną teorię, konstytuującą „przestrzeń" różnorodnymi aspektami ludzkiej egzystencji, rozwija Ch. Norberg-Schulz: „Poziomy przestrzeni egzystencjalnej tworzą całość o pewnej strukturze, odpowiadającej strukturze bycia"[2].

W tak sformułowanej konstrukcji intelektualnej człowiek powołujący do istnienia behawioralne „poziomy" przestrzeni[3] pozostaje od nich równocześnie trwale zależny. Odwieczne *continuum* tej więzi zapewniają tzw. motywacje (wrodzone lub nabyte stany gotowości do działania), popychające człowieka do realizacji własnych potrzeb życiowych. Każda istota ludzka rodzi się z pragnieniem kontaktu ze światem zewnętrznym. Zwracając się ku zewnętrzu, niejako „napełnia" treścią własne wnętrze. W relację tę instynktownie angażuje zatem cały swój aparat poznawczy. Biologicznie warunkowane procesy, skierowane na „odczytanie" środowiska zewnętrznego, przyjmują postać dwojakiej natury aktywności poznawczych: tzw. **percepcji** (określanej przez niektórych autorów mianem „poznania zmysłowego") oraz **poznania umysłowego** (wnioskowania).

Badania współczesnych ekspertów, zrywające z tradycyjną dychotomią percepcji i poznania[4], pozwalają dostrzec w wymienionych procesach nierozerwalny sys-

---

1 Yi-Fu Tuan, *Przestrzeń i miejsce*, PIW, Warszawa 1987, s. 51. Autor wyróżnia „trzy zasadnicze i nakładające się na siebie typy przestrzeni: mityczną, pragmatyczną i abstrakcyjną lub teoretyczną." Tamże, s. 29.

2 Ch. Norberg-Schulz, *Bycie, przestrzeń i architektura*, Wydawnictwo Murator sp. z o.o., Warszawa 2000, s. 32. Podobną perspektywę przyjmuje również E. Kuryłowicz: „W najprostszym rozumieniu środowiskiem jest dla człowieka wszystko, co go otacza. Składa się ono ze składników fizycznych, ożywionych, socjologicznych i kulturowych. (…) Środowisko jest wielowarstwowe i jego warstwy mogą być różnie klasyfikowane." Patrz: E. Kuryłowicz, *Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym*, Centrum Badawczo-Rozwojowe Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 1996, s. 24. W ujęciu autorki składniki te wydają się „odbiciem" wielopłaszczyznowych kontaktów człowieka ze środowiskiem, odzwierciedlając relacje przebiegające „w sferze fizycznej, fizjologicznej, psychologicznej, emocjonalnej i estetycznej". Patrz: E. Kuryłowicz, tamże, s. 13.

3 Jak stwierdza J. L. Wiśniewski: „Rzeczywistość zaczyna istnieć dla nas dopiero wtedy, gdy nastąpi proces jej percepcji i rejestracji w różnych ośrodkach mózgu". Za: J. Papp, L. Kołakowski, *Sen*, National Geographic, Warszawa 2009.

4 Jak przypomina E. Kuryłowicz, dualistyczny podział procesów poznawczych na „opozycyjne" zjawiska – percepcję i poznanie umysłowe, wywodzi się jeszcze z doktryny platońskiej, która nie tylko oddzielała myślenie od odczuwania, lecz także nobilitowała poznanie rozumowe, widząc w nim jedyne źródło kontaktu człowieka z uniwersalną zasadą porządkującą Wszechświat. W takim ujęciu zmysły (spośród których dostrzeżone zostały w zasadzie jedynie wzrok i słuch) zostają uznane za źródło „gorszej wiedzy", oddalającej człowieka od prawd ostatecznych, dostępnych

tem, oparty na ścisłej współpracy obu komponentów. Dane o otoczeniu pozyskane dzięki percepcji bezsprzecznie warunkują poznanie umysłowe. Jednocześnie jednak zmysłowy odbiór wrażeń w znacznej mierze determinowany jest osądami umysłowymi, niejako zniekształcającymi „czyste" – niezintelektualizowane doznania sensoryczne[5]. Nie można tu mówić o czasowym czy przyczynowym następowaniu po sobie wyizolowanych aktów percepcji lub poznania umysłowego. Ludzkie poznanie jest raczej nieustannym procesem przenikania treści pochodzących z obu składników całościowych struktur poznawczych[6].

Z powyższych faktów wydaje się wynikać niemożność postawienia przekonujących granic, rozdzielających percepcję i poznanie umysłowe. Ich brak lub niedostateczna klarowność nie zacierają jednak różnic funkcjonalnych, bez wątpienia występujących pomiędzy wymienionymi procesami. Odmienności te biorą swój początek w strukturach odpowiedzialnych za pozyskiwanie, przepływ i organizację informacji. W przypadku percepcji ogniwem pośredniczącym w transferze danych ze świata zewnętrznego są odpowiednie narządy zmysłowe (tzw. zmysły bądź analizatory, zgrupowane w wyspecjalizowanych systemach sensorycznych). Kontakt z rzeczywistością przestrzenną rozpoczyna się od podrażnienia receptorów, czyli zakończeń nerwowych przetwarzających bodźce w impulsy nerwowe. Impulsy te przenoszone są za pośrednictwem nerwu przewodzącego do odpowiednich ośrod-

---

jedynie rozumem. Owocem tych poglądów był trwający niemal nieprzerwanie do XIX w. brak zainteresowania mechanizmami ludzkiej percepcji. Ugruntowane poglądy uległy pewnemu zachwianiu pod wpływem filozofii Hegla, przyznającego, że sztuka przeznaczona jest również do odbioru zmysłowego (konkretnie: wzrokiem i słuchem). W klimacie powszechnej fascynacji maszyną (jak również nowoczesnej, freudowskiej wizji psychiki) w naturalny sposób rodziły się prądy zmierzające do uniwersalizacji i obiektywizacji procesów postrzeżeniowych. Intensywne studia nad ludzką percepcją zaowocowały potężnym starciem dwóch przeciwstawnych teorii – atomizmu (inaczej asocjacjonizmu) oraz holizmu (znanego również jako strukturalizm), rozwiniętego następnie do psychologii postaci, czyli berlińskiej szkoły Gestalt (1910). Oba nurty, ujmujące percepcję i odczuwanie jako przewidywalne mechanizmy fizjologiczne, głosiły prymat wzrokowego poznania świata. Prawdziwy przełom w pojmowaniu roli zmysłów w ogólnych procesach poznawczych przyniosły tzw. nurty ekologiczne, w tym opozycyjna w stosunku do Gestalt teoria J. Gibsona (tzw. gibsonizm) z lat 60. XX w., określająca zmysły jako „aktywne, poszukujące mechanizmy, nie zaś jako pasywne receptory". Współczesne ujęcie mechanizmu percepcji wywodzi się ze wspomnianej już ekologicznej teorii J. Gibsona zaprezentowanej w opracowaniu pt. *The Senses Concidered as Perceptual Systems*. Przekonanie o aktywnej roli zmysłów w kontaktach ze światem zewnętrznym podzielają współczesne teorie wywodzące się z nurtów behawioralnych oraz egzystencjalnej teorii M. Heideggera (np. tzw. teoria „body image"). Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 19–25.

5 „Indukcje postrzeżeniowe są niekiedy interpolacjami opartymi na wcześniejszej zdobytej wiedzy." Patrz: R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*, przeł. J. Mach, Wydawnictwo słowo/ obraz terytoria, Gdańsk 2004, s. 29.

6 „W procesie poznawczym człowieka elementy poznania zmysłowego i umysłowego są ze sobą ściśle związane i przenikają się wzajemnie." Patrz: E. Bendych, *Kształtowanie się wyobrażeń przestrzennych u niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 53.

ków mózgowych, w których następuje ich „odkodowanie" w postaci tzw. **wrażeń** (elementarnych, jednorodnych procesów psychicznych, odpowiadających działaniu pojedynczego bodźca na jeden ze zmysłów) i **spostrzeżeń** (złożonych procesów psychicznych, odpowiadających działaniu przedmiotu lub zjawiska na wiele narządów zmysłowych[7])[8]. Odbiór perceptualno-zmysłowy wymaga zatem fizycznej obecności konkretnych obiektów i zjawisk poddawanych procesom percepcji.

Czynności poznawcze, składające się na akt poznania umysłowego, opierają się natomiast na uprzednio pozyskanym materiale, „utrwalonym" (w formie odpowiedniej reprezentacji umysłowej) dzięki dwóm dyspozycjom psychicznym: **pamięci** i **wyobraźni**. W różnorodnych przejawach procesów umysłowych (myśleniu, uczeniu się, mowie itd.) następuje zatem odejście od konkretu i operowanie tzw. pojęciami, stanowiącymi efekt min takich operacji, jak: **abstrahowanie** (odrzucenie nieistotnych cech, składników czy relacji, charakteryzujących dane obiekty) oraz **uogólnianie** (sprowadzenie przedmiotu poznania do mniej szczegółowej postaci).

W kontekście prowadzonych studiów ważniejsze jednak niż poszukiwanie różnic pomiędzy percepcją a poznaniem umysłowym wydaje się właściwe odczytanie sensu i istoty wzajemnej współpracy obu aktywności poznawczych. Przede wszystkim, jak stwierdza R.L. Gregory „zmysły nie dają nam bezpośredniego obrazu świata; dostarczają raczej świadectw umożliwiających sprawdzenie hipotez o tym, co znajduje się przed nami"[9]. Poznanie otaczającej rzeczywistości wymaga włączenia w ten proces władz umysłowych człowieka. „Przedmiot lub miejsce zyskuje konkretną realność, jeśli doświadczamy go w sposób totalny, to znaczy wszystkimi zmysłami oraz aktywną i refleksyjną myślą"[10]. W takim ujęciu wnioskowanie jest „operacją myślową, która interpretując – rozszerza zakres faktów [uchwyconych w procesie percepcji]"[11]. Parafrazując słowa Yi-Fu Tuana, można więc stwierdzić, iż „przestrzeń", będąc wytworem ludzkiego intelektu, jest jednocześnie „odbiciem jakości ludzkich zmysłów"[12].

Kontakty człowieka ze środowiskiem zewnętrznym nakierowane są nie tylko na przyjęcie i organizację danych pochodzących spoza ludzkiego organizmu. Relacje te przyjmują w istocie postać sprzężenia zwrotnego, w którym pozyskane informacje (po ich przetworzeniu) na powrót wprowadzane są do otoczenia. Tego rodzaju aktywność, o wektorze przeciwnym do wspomnianych wyżej procesów poznawczych,

---

7 Patrz: E. Bendych, op. cit., s. 53.

8 Już w drugiej połowie XIX w. pojawiło się przekonanie o możliwości „przejścia" od jednego stanu psychicznego do drugiego. Patrz: P.C. Dodwell, *Podstawowe mechanizmy widzenia*, [w:] R.L. Gregory, A.M. Colman (red.)*, Czucie i percepcja*, przeł. M. Siemiński, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2002, s. 32–33.

9 R.L. Gregory, *Oko i mózg. Psychologia widzenia*, przeł. S. Bogusławski, PWN, Warszawa 1971, s. 14.

10 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 30.

11 R. Arnheim, op. cit., s. 29.

12 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 28.

w literaturze tematu określana jest mianem **„zachowania"**[13]. Terminem tym określa się zespół szeroko pojętych „reakcji" organizmu na określone bodźce. Spośród nich, w świetle prowadzonych badań, na szczególną uwagę zasługują zachowania motoryczne (ruch i lokomocja) oraz emocje (stany psychiczne).

Ruch i lokomocja, motywowane biologicznym programem zogniskowanym na przetrwanie gatunku ludzkiego, stanowią podstawę wszelkiej działalności praktycznej. Tym samym otwierają one drogę do aktywnego użytkowania otoczenia zgodnie z potrzebami naturalnymi i kulturowymi człowieka.

Zachowania motoryczne, będące odpowiedzią na percypowane warunki środowiska zewnętrznego, stają się jednocześnie podstawą procesów poznawczych[14]. Rolę aktywności ruchowej w poznaniu umysłowym podkreśla H. Gombrich: „Światy umysłowe wynikają z przetworzenia doświadczeń zmysłowych i ruchowych"[15].

Specyficzną formą ludzkich „reakcji" na świat zewnętrzny stają się również **emocje**, ulotne stany psychiczne, pozostawiające w ludzkiej psychice trwały ślad w postaci uczuciowych odpowiedników zjawisk poddanych procesom poznawczym. W świetle teorii behawioralnych, podważających XVIII wieczny rozdźwięk ludzkiej psychiki (na tzw. racjonalizm i emocjonalizm), emocje i procesy poznawcze połączone są stałą więzią – dwubiegunową relacją o formie sprzężenia zwrotnego. Emocjonalny wizerunek przestrzeni, będący efektem aktów percepcyjnych i umysłowych, powraca do struktur poznawczych, aktywnie na nie oddziałując[16]. Siłę emocji, „zabarwiających" racjonalne treści umysłowe, odzwierciedla tendencja do nadawania „znaczenia" niektórym miejscom w przestrzeni. Przykład takiego oddziaływania przytacza Yi-Fu Tuan: „Czy to nie dziwne, jak zmienia się ten zamek, kiedy człowiek sobie wyobrazi, że żył tutaj Hamlet?"[17]. Jak uzupełnia E. Kuryłowicz, zdolność do emocjonalnego „przeżywania" otoczenia dostarcza jednak: „nie tylko wrażeń (…) przyjemności czy przykrości, lecz i konkretnych informacji, które po przeanalizowaniu i ocenie stanowią ważny element ogólnej świadomości człowieka"[18].

W naukowych esejach poświęconych relacji człowiek – przestrzeń S. Pallasma wielokrotnie podkreśla, iż w spotkaniach z otoczeniem zewnętrznym człowiek ni-

---

13 „Schematy ludzkiego postępowania stanowią pewnego rodzaju algorytmy percepcji, poznania i zachowania(…)". Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 25.

14 Wzajemnej synergii motoryki i percepcji dowodzą m.in. nurty ekologiczne psychologii (np. gibsonizm), przedstawiające odbiór zmysłowy jako dynamiczny proces, oparty na ruchu i lokomocji. Jednym z dowodów na czynny udział ruchu w procesach percepcyjnych są złudzenia optyczne, będące zdaniem J. Gibsona wynikiem unieruchomienia obserwatora, co uniemożliwia weryfikację danego obiektu poprzez ogląd z perspektywy.

15 E.H. Gombrich, *Sztuka i złudzenie. O psychologii przedstawiania obrazowego*, przeł. Jan Zarański, PIW, Warszawa 1981, s. 101.

16 Zagadnienie to, w świetle założeń i modeli psychologii środowiskowej, opisuje K. Lenartowicz. Patrz: J.K. Lenartowicz, *O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i ich wpływ na architekturę*, Politechnika Krakowska, Kraków 1992, s. 44.

17 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 14.

18 E. Kuryłowicz, op. cit., s. 25.

gdy nie jest „przeciwnym biegunem", „osobnym bytem" w strukturze miejsc i zdarzeń. „Zanurzając się" w przestrzeni, istota ludzka staje się raczej integralną częścią faktów przestrzennych, ich naturalnym *continuum*[19]. „Kiedy wkraczamy w przestrzeń, przestrzeń wkracza w nas i doświadczamy swoistej wymiany, scalenia przedmiotu z podmiotem"[20] – pisze autor, odnosząc tę myśl zarówno do aktów „uwewnętrznienia" zastanych sytuacji (ich odbioru i subiektywnej interpretacji), jak również ich aktywnego współtworzenia („rzutowania" na przestrzeń własnych emocji czy działań).

„Poznanie" i „zachowanie", w psychologii akademickiej ujmowane jako opozycyjne formy ludzkiej aktywności, w podejściu egzystencjalnym jawią się raczej jako część tego samego procesu „personalizacji" przestrzeni, jej swoistego „uosobienia". Zwolennicy tej perspektywy wydają się również podsuwać adekwatny koncept lingwistyczny, zdolny pomieścić pełne spektrum doznań składających się na istotę omawianej relacji. W swych rozprawach zarówno J. Pallasmaa, jak i Yi-Fu Tuan operują sformułowaniem „**doświadczanie przestrzeni"**, obejmując tą konstrukcją wszelkie wspomniane wyżej sposoby ludzkiego „obcowania" ze środowiskiem zewnętrznym. Jak wyjaśnia ostatni z przywołanych autorów: „Doświadczenie jest terminem wszechogarniającym wobec rozmaitych sposobów poznawania i konstruowania rzeczywistości przez jednostkę"[21]. Przyjmując tę definicję jako zgodną z intencjami autorki, terminem „doświadczania przestrzeni" objęto w niniejszej pracy wszelkie formy „uczłowieczania" otoczenia zewnętrznego, w tym jego **odczuwanie, odczytywanie, pojmowanie i do pewnego stopnia kontrolowanie, aktywne wykorzystanie i ingerowanie w nie celem jego przekształcenia, wartościowanie oraz przeżywanie emocjonalne, jak również kreowanie sytuacji przestrzennych, stanowiących źródło nowych doznań i zachowań.**

W doświadczaniu przestrzeni nieocenioną rolę odgrywa **wzrok**. Zmysł ten dostarcza około 80% spośród ogółu informacji pozyskiwanych w ludzkich procesach percepcyjnych. Na bodźcach wizualnych opiera się również główny system motywacji, popychający osoby widzące do poznawczej i motorycznej eksploracji środowiska zewnętrznego. Percepcja wzrokowa gwarantuje ponadto najbardziej efektywny system kontroli środowiska zewnętrznego oraz własnej aktywności człowieka.

W sytuacji, kiedy organizm ludzki zostaje trwale pozbawiony dopływu wrażeń wzrokowych, harmonijna praca całego układu ulega zakłóceniu. Funkcjonalne sprzężenie struktur odpowiedzialnych za różnego typu relacje z przestrzenią staje

---

19 Patrz: J. Pallasmaa, *Miejsce, przestrzeń i atmosfera. Postrzeganie peryferyjne i emocje w doświadczeniu architektonicznym,* [w:] J. Kusiak i B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 15–19. Patrz również: J. Pallasmaa, *W stronę neurobiologii architektury – umysł ucieleśniony i wyobraźnia*, tamże, s. 34 oraz J. Pallasma, *Pochwała niejednoznaczności. Rozproszona percepcja i niepewna myśl*, tamże, s. 53.

20 J. Pallasmaa, *Miejsce, przestrzeń i atmosfera. Postrzeganie peryferyjne i emocje w doświadczeniu architektonicznym,* [w:] J. Kusiak i B. Świątkowska (red.), op. cit., s. 15.

21 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 19.

się wówczas przyczyną poważnych i progresywnie narastających nieprawidłowości. Deficyt najważniejszego ze zmysłów, drastycznie ograniczający potencjał percepcyjny danej osoby, powoduje bowiem lawinowe konsekwencje, dotykające wszelkich form kontaktu człowieka z jego otoczeniem zewnętrznym.

Z drugiej zaś strony ta sama współzależność poszczególnych elementów układu otwiera możliwość skutecznych działań rehabilitacyjnych, nakierowanych na niwelowanie negatywnych skutków utraty widzenia. Aktywizacja jednego z synergicznych komponentów całości owocuje bowiem uruchomieniem całego łańcucha pozostałych. Zasygnalizowane problemy stały się przedmiotem dociekań ujętych w poniższej części pracy.

2. SPECYFICZNE PROBLEMY W DOŚWIADCZANIU PRZESTRZENI

2.1. Ograniczenia motoryczne i ich konsekwencje

2.1.1. Znaczenie wzroku w realizacji ruchu i lokomocji

„Ruch jest życiem, życie jest ruchem" – znana maksyma przypisywana wybitnemu ortopedzie A. Sengerowi akcentuje pierwszorzędowe znaczenie ruchu jako potrzeby wynikającej bezpośrednio z biologicznych uwarunkowań człowieka. Zdolność ruchu i przemieszczania w przestrzeni fizycznej od zarania dziejów warunkowała zdobywanie pożywienia oraz zapewniała możliwość ucieczki przed niebezpieczeństwem[22]. Bez wątpienia ważyła zatem o przetrwaniu gatunku ludzkiego. Dała również podstawę wszelkiego postępu społecznego, opierającego się na odkrywaniu nowych sposobów wykonywania rozmaitych czynności oraz wzajemnej wymianie doświadczeń. Jak dodaje S. Kotowski: „Nie do pomyślenia byłby rozwój cywilizacji i kultury bez możliwości podróżowania, zmiany miejsca pobytu"[23].

Rozszerzanie granic własnych możliwości motorycznych zostało wpisane w naturalną drogę rozwoju każdej indywidualnej istoty ludzkiej. Już od chwili narodzin organizm niemowlęcia rozpoczyna realizację naturalnego „programu motorycznego", którego celem jest osiągnięcie optymalnej koordynacji układu nerwowego oraz układu ruchu na poszczególnych etapach ich dojrzałości biologicznej. Rozwój motoryczny, przebiegający na bazie ogólnego rozwoju fizycznego, od wczesnych etapów

[22] Jak podkreśla R.L. Gregory: „Wykrywanie ruchu jest istotne dla przeżycia. Dla wszystkich zwierząt, poczynając od najniższych aż do człowieka, ruchome obiekty mogą stanowić niebezpieczeństwo, bądź potencjalny pokarm, z chwilą pojawienia się ich niezbędne jest więc szybkie i odpowiednie działanie." Patrz: R.L. Gregory, *Oko...,* op. cit., s. 104.

[23] S. Kotowski, *Psychologiczne podstawy dobrej współpracy przewodnika z niewidomym*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych,* t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 134.

ontogenezy pozostaje w ścisłym związku z rozwojem psychicznym człowieka (stąd też używa się pojęcia tzw. rozwoju psychomotorycznego). Jak wyjaśnia T. Majewski, możemy wyróżnić dwie podstawowe składowe rozwoju motorycznego, w tym rozwój manipulacji[24] oraz rozwój lokomocji (określane również mianem tzw. małej i dużej motoryki[25]). Funkcje te otwierają drogę do wszelkiego typu działalności praktycznej w przestrzeni.

Proces stopniowego doskonalenia ruchu, przebiegający (w obu wymienionych formach aktywności) w możliwych do przewidzenia stadiach[26], przynosi rozwijającemu się organizmowi szereg wymiernych korzyści, dostosowanych do poszczególnych etapów rozwoju ogólnego. Kolejne osiągnięcia ruchowe otwierają przed człowiekiem nowe możliwości poznawcze, rozszerzają pole jego samodzielnej i świadomej działalności oraz stwarzają podstawy jego czynnego udziału w życiu społecznym. Procentują również satysfakcją psychiczną[27] i równowagą emocjonalną, wynikającymi z kształtującego się poczucia własnych możliwości. Swoboda motoryczna, utożsamiana z poczuciem wolności, jest bowiem wrodzonym pragnieniem i sposobem rozładowania wewnętrznego napięcia każdej istoty ludzkiej[28]. Niekwestionowanym paradygmatem (uznawanym od początków rozwoju nauk medycznych) pozostaje również przekonanie, iż aktywność fizyczna pozytywnie wpływa na kształtowanie sylwetki ciała i podtrzymuje właściwą kondycję psychofizyczną organizmu.

---

24 T. Majewski, *Psychologia niewidomych...*, op. cit., s. 82–83.

25 Pojęć tych używa się dla określenia odpowiednio: ruchów precyzyjnych i ruchów całego ciała.

26 W zakresie rozwoju umiejętności lokomocyjnych należy wymienić przede wszystkim etapy warunkujące pionizację ciała i przemieszczanie w przestrzeni (m.in. podnoszenie i utrzymywanie główki, przewracanie się, siadanie, pełzanie, raczkowanie, chodzenie), poprzedzające wyższe formy poruszania się (np.: bieganie, skoki, wspinanie). Jak zauważa T. Majewski, procesy rozwojowe w zakresie ruchu dokonują się początkowo spontanicznie, a następnie postępują w sposób bardziej systematyczny, pod wpływem ćwiczeń i treningów, efektem których staje się wzrastająca płynność, automatyzacja i koordynacja ruchów. Rozwój manipulacji rozpoczyna natomiast nauka chwytania, przebiegająca od chwytu odruchowego do chwytania dowolnego. Aktywność ta ma początkowo charakter niespecyficzny (czynności niezależnej od struktury oraz funkcji przedmiotu), a następnie staje się czynnością specyficzną (zgodną ze strukturą i funkcją przedmiotu). W miarę rozwoju fizycznego i psychicznego dziecka (a w szczególności w okresie przedszkolnym i szkolnym) wzrasta również zróżnicowanie i precyzja ruchów, odzwierciedlająca coraz doskonalsze zestrojenie ich ze spostrzeżeniami. W okresie tym pod wpływem intensywnych i systematycznych treningów mogą się również ujawniać szczególne uzdolnienia związane ze sprawnością manualną. T. Majewski, tamże, s. 82–83.

27 „Gdy małe dziecko staje pierwszy raz na nóżkach i przebywa np. drogę od fotela do tapczanu, nie jest to tylko zjawisko fizyczne. Z faktu tego dziecko jest dumne, cieszy się, próbuje swych sił na coraz to dalszych odcinkach (…)". Tamże, s. 135.

28 E.H. Gombrich przywołuje przykład typowej dla dzieci reakcji na widok rozległego hallu lub placu, wyrażającej się radosnym bieganiem wokół otwartej przestrzeni. Patrz: E.H. Gombrich, *Sztuka i złudzenie*, przeł. J. Zarański, PIW, Warszawa 1981, s. 76. Podobne przekonanie wyraża E.H. Gombrich, pisząc: „Ruch, dzięki któremu zyskujemy poczucie przestrzeni, sam w sobie jest rozładowaniem napięcia." Tamże, s. 152.

Należy podkreślić, iż rozwój motoryczny człowieka w znacznej mierze stymulowany jest bodźcami wzrokowymi. Chociaż zmysł ten w momencie narodzin (a także w okresie wczesnego dzieciństwa) pozostaje daleki od doskonałości, to właśnie **wrażenia wizualne stają się najważniejszym impulsem pobudzającym dziecko do samodzielnej eksploracji przestrzeni**. Światło, barwa, kształt, ruch[29] już w pierwszych tygodniach życia w naturalny sposób intrygują dziecko, zachęcając je do wodzenia wzrokiem, dotknięcia, chwytu, zbadania za pomocą innych zmysłów.

Pragnienie „konfrontacji obrazu z rzeczywistością" popycha dziecko do aktywności lokomocyjnej. Poszczególne etapy rozwoju motorycznego, zmierzające do pionizacji ciała, samodzielnego chodu czy wreszcie wykonywania skomplikowanych czynności lokomocyjnych, są w znacznej mierze efektem **poszukiwania najbardziej korzystnej perspektywy oglądu przestrzeni**[30].

Olbrzymie znaczenie odgrywa tu również czynnik **naśladownictwa** – wrodzony instynkt czerpania wzorców ruchowych od najbliższego otoczenia. Wzrok pozwala dziecku śledzić ruchy opiekunów i analizować ich konsekwencje przestrzenne na długo przed tym, zanim zdoła powtórzyć je samodzielnie. Wiarygodność i efektywność tego zmysłu gwarantuje przy tym „automatyczną" kontrolę przebiegu ruchu oraz rejestrację jego skutków, umożliwiając zdobywanie nowych doświadczeń motorycznych.

Percepcja wzrokowa wyzwala wreszcie u dziecka wrodzone **pragnienie rozszerzania granic „własnego świata"**. Na poszczególnych etapach rozwoju stopniowo przesuwa ono stworzony przez siebie „horyzont bezpieczeństwa" – maksymalną komfortową odległość od znanych sobie osób i miejsc[31]. Źródła tego procesu wyjaśnia E.H. Gombrich, stwierdzając: „Życie człowieka jest dialektycznym ruchem między bezpiecznym schronieniem a przygodą, przywiązaniem a wolnością"[32]. Obserwacja zdarzeń zachodzących w bliższym i dalszym otoczeniu rodzi chęć „zdobywania świata dla siebie" – realizowaną poprzez zaznaczanie w nim śladów własnej działalności motorycznej[33].

---

29 Naturalne zainteresowanie ruchem wyjaśnia typową dla niemowląt tendencję do skupiania uwagi na poruszających się twarzach, które są dla dziecka bardziej interesujące niż przedmioty martwe.

30 E.H. Gombrich pisze o wyjątkowych emocjach związanych z osiągnięciem przez sześciomiesięczne niemowlę umiejętności siadania „oczy jego się rozszerzają, puls bije mocniej, oddech przyspiesza i dziecko się uśmiecha." Patrz: E.H. Gombrich, op. cit., s. 54.

31 Yi-Fu Tuan, *Przestrzeń i miejsce*, przeł. A. Morawińska, PIW, Warszawa 1987, s. 38.

32 E.H. Gombrich, op. cit., s. 75.

33 Jak wyjaśnia R. Arnheim, dziecko czerpie przyjemność z samego faktu wytwarzania, orientując się „że energiczne ruchy rąk tam i z powrotem pozostawiają widzialne ślady. Uczynić widzialnym coś, czego przedtem nie było, jest wzruszającym przeżyciem". Patrz: R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*, przeł. J. Mach, Wydawnictwo słowo/obraz/terytoria, Gdańsk 2004, s. 199.

Efektywne i świadome wykorzystanie narządu ruchu wymaga tzw. **orientacji przestrzennej**[34]. Pod pojęciem tym należy rozumieć biologicznie warunkowaną (możliwą do rozwijania) zdolność konstruowania umysłowych „ekwiwalentów" różnorodnych elementów i prawidłowości składających się na otoczenie zewnętrzne człowieka. Proces nabywania orientacji przestrzennej jest więc w istocie wielopłaszczyznowym procesem wytwarzania tzw. **„mentalnego obrazu otoczenia"**[35]. Na obraz ten w znacznej mierze składają się tzw. **„mapy mentalne" (mapy poznawcze)**[36], pojmowane jako strukturalne ujęcia: „miejsc przestrzeni i czasowych

[34] Problematyka orientacji przestrzennej od wieków przykuwała uwagę filozofów przeczuwających istnienie zdolności umysłowych, odpowiedzialnych za zapamiętywanie i rozumienie układów przestrzennych. Warto tu przywołać choćby rozważania I. Kanta, przekonanego o biologicznym wyposażeniu człowieka w specjalną zdolność percypowania struktur otoczenia *a priori* w stosunku do niezależnych mechanizmów uczenia się, co znalazło swój wyraz w koncepcji przestrzeni jako wrodzonej cechy umysłu. Olbrzymi wpływ na rozwój badań naukowych poświęconych temu zagadnieniu odegrały doświadczalne badania amerykańskiego psychologa E. Tolmana z lat 20. XX w., prowadzone na szczurach poruszających się we wnętrzach labiryntów. Eksperymenty te, dowodzące istnienia wewnętrznego systemu umożliwiającego pozycjonowanie ciała w odniesieniu do otaczających go przedmiotów, nie wskazywały jednak struktur odpowiedzialnych za zdolność wewnętrznej nawigacji. Medyczne podstawy mechanizmu orientacji przestrzennej zostały wyjaśnione dopiero u progu XXI w. Doniosłość odkrycia „wewnętrznego GPS-u", otwierającego drogę do badań nad leczeniem wielu poważnych schorzeń wynikających z zaburzeń orientacji (np. będących następstwem choroby Alzheimera), potwierdza przyznanie medycznej Nagrody Nobla w 2014 r. naukowcom, którzy w różnych przedziałach czasowych odkryli dwa zasadnicze komponenty mechanizmów orientacji. Odkrywcą pierwszego elementu systemu był J. O' Keef z University Collage of London, który w 1971 r. wykazał, iż w hipokampie (jednej ze struktur centralnego systemu nerwowego, odpowiedzialnej m.in. za funkcjonowanie pamięci) istnieją specjalne neurony odpowiedzialne za trafianie do właściwego miejsca. Komórki te O' Keef nazwał „komórkami miejsca". Dopełnienie tego odkrycia przyniosły przeprowadzone ponad 30 lat później eksperymenty norweskiego małżeństwa May-Britt Moser i E. Moser z Uniwersytetu Nauki i Technologii w Trondheim, którzy w sąsiedztwie „komórek miejsca", w tzw. korze śródwęchowej, wyodrębnili drugi element mózgowego systemu pozycjonowania – komórki siatkowe (tworzące sieć umożliwiającą zapis mapy przestrzennej oraz nawigację). Wyniki badań, prowadzonych początkowo na szczurach, zyskały potwierdzenie również w odniesieniu do organizmu ludzkiego. Patrz: *Medyczny Nobel 2014 za „wewnętrzny GPS"*, (PAP) Nauka w Polsce, dostęp *online* w: http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,402151,medyczny-nobel-2014-za-wewnetrzny-gps.htmL, stan z dn. 06.10.2014.

[35] Autorka jest zwolenniczką szerszej definicji orientacji przestrzennej, która w przekonaniu wielu badaczy oznacza nie tylko praktyczną zdolność do umysłowego obejmowania budowy i sposobu korzystania ze środowiska fizycznego, ale również świadomość szeroko pojętych systemów kulturowych, regulujących ludzkie odczucia, opinie czy zachowania (w tym odczytywanie symboliki, kodów znaczeniowych itd.).

[36] Pojęcie map mentalnych (ang. *cognitive maps*), odnoszące się do procesów poznawczych związanych z kodowaniem i odtwarzaniem informacji na temat relacji przestrzennych i środowiskowych, w latach 40. XX w. wprowadził do naukowego dyskursu przywołany wyżej E. Tolman. Problematyka ta została spopularyzowana w środowisku architektonicznym m.in. dzięki pracom takich naukowców, jak: K. Lynch (*The Image of the City*, 1960), B. Gooday (*Images of Place: essays on environmental perception, communication and education*, 1974), P. Gould i R. White (*Mental Maps*, 1974).

odległości między miejscami”[37]. W praktyce oznacza to umiejętność określenia pozycji własnego ciała w stosunku do otoczenia oraz umiejętność pojmowania relacji przestrzennych zachodzących pomiędzy poszczególnymi elementami otoczenia. Mechanizm „mapowania otoczenia” wyjaśnia Yi-Fu Tuan „kojarząc przestrzeń z ruchem, odczuwamy miejsce jako pauzę: każde zatrzymanie w ruchu umożliwia przekształcenie sytuacji (położenia) w miejsce”[38]. Stąd też, jak stwierdza E. Kuryłowicz, w sprzężeniu pojęć orientacji i mobilności: „Orientacja może być rozumiana jako statyczne odniesienie się do przestrzeni. Mobilność określa zespół czynników, stanowiących o dynamicznym jej poznawaniu”[39].

Autorka zwraca również uwagę na fakt, iż informacje, które człowiek przetwarza, usiłując wytworzyć „mentalny obraz otoczenia”, otrzymywane są „dzięki percepcji i dzięki poznaniu, które w tym konkretnym przypadku polega na zrozumieniu informacji i operowaniu nimi”[40]. **„Odczuwanie” i „świadomość” przestrzeni, rozwinięte w oparciu o percepcję oraz poznanie umysłowe, stanowią zatem podstawę wszelkiej celowo podejmowanej aktywności motorycznej człowieka**.

Badania z zakresu orientacji przestrzennej wskazują na pierwszeństwo „percepcyjnej” natury pozyskiwania doświadczeń motorycznych przed poznaniem umysłowym. Dowodu na słuszność tej tezy dostarcza tzw. **kinestezja**. Nazywana niekiedy zmysłem kinestetycznym[41], propriocepcją lub tzw. czuciem głębokim, oznacza zdolność kontrolowania pozycji i ruchu części ciała za pomocą tzw. proprioreceptorów (mechanoreceptorów) znajdujących się w mięśniach, szkielecie, ścięgnach, a także w mózgu, oku i uchu. Przejawia się ona „automatycznym” dostosowaniem mechanizmów ruchu do określonych zamierzeń i warunków zewnętrznych[42], a zatem do „wykonywania takich ruchów, które w danym momencie są najbardziej odpowiednie i skuteczne”[43]. Propriocepcja wchodzi w skład szeroko rozumianego „systemu orientacji”, umożliwiając kontrolowanie poczucia równowagi ciała (m.in. poprzez korektę odchylenia osi ciała od podłoża, pozwalającą na pokonywanie pochyłości). Dostarcza również informacji na temat wszelkich zaburzeń w płaszczyźnie poziomej ruchu, umożliwiając postrzeganie zmian prędkości ruchu, szacowanie kąta za-

---

37 Patrz: E. Kuryłowicz, *Projektowanie...*, op. cit., s. 78.

38 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 16.

39 E. Kuryłowicz, op. cit., s. 78.

40 Tamże, s. 78.

41 „Używanie pojęcia „zmysł” nie jest w tym wypadku zupełnie precyzyjne i uzasadnione. Nie możemy bowiem wskazać anatomicznych struktur, które byłyby odpowiedzialne za ten rodzaj percepcji, jak dzieje się to w przypadku słuchu czy wzroku.” Patrz: M. P. Jaśko, *Wstęp od polskiego wydawcy,* [w:] E. Hill, P. Ponder, *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, przeł. M. P. Jaśko, PZN, Warszawa 1983, s. 13.

42 Kinestezja warunkuje również mechanizm funkcjonowania tzw. odruchów, czyli mimowolnych reakcji organizmu na bodźce zewnętrzne lub wewnętrzne. Pojawiają się one na długo przed opanowaniem ruchów celowych.

43 M. P. Jaśko, s. 13.

krętów, łuków itd[44]. Powyższe dane, odbierane na „poziomie" percepcji, wystarczają do przedsięwzięcia prostych czynności motorycznych.

Ponadto dzięki tzw. **pamięci kinestetycznej** propriocepcja stymuluje kształtowanie **schematów ruchowych**, czyli „automatycznych procedur", obejmujących zintegrowane nawykowe zachowania motoryczne[45]. Tego rodzaju „wzorce motoryczne" odgrywają zasadniczą rolę w tworzeniu mentalnych map przestrzeni. Jak wyjaśnia E.H. Gombrich, mechanizm zapamiętywania otoczenia jest w rzeczywistości pamięcią następujących po sobie zachowań motorycznych „kiedy ludzie poznają siatkę ulic, uczą się kolejnych ruchów, które pozwalają rozpoznawać charakterystyczne punkty. Nie tworzą sobie w myśli dokładnej mapy okolicy"[46].

Fakt wykorzystania w pierwszej kolejności „przedumysłowego" systemu informacji dla rozwijania umiejętności ruchowych i lokomocyjnych wynika z uwarunkowań naturalnych: „Do życia niezbędna jest sprawność przestrzenna, nie jest natomiast konieczna wiedza przestrzenna na poziomie artykulacji symbolicznej przez słowa i obrazy"[47]. Stąd też, jak stwierdza E.H. Gombrich: „Sprawność przestrzenna wyprzedza wiedzę"[48]. Autor dodaje również: „Inteligencja zmysłowo-motoryczna wyprzedza czasami o wiele lat myślenie pojęciowe"[49]. Podobny pogląd wyrażają: Yi-Fu Tuan, przekonujący, iż: „Dziecięca znajomość świata ma charakter bardziej

---

44 Patrz: R.L. Gregory, A.M. Colman, *Czucie...,* op. cit., s. 111–114. Oprócz wymienionych aspektów w odniesieniu do osób widzących autorzy podkreślają rolę mechanizmu „automatycznej" stabilizacji wzroku poprzez skoordynowanie pozycji oka i głowy, dzięki czemu widziany obraz pozostaje stabilny mimo kołysania i przemieszczania głowy: „Do kompensacji zmian wzrokowych dochodzi dzięki złożonemu systemowi odruchów, które automatycznie i płynnie reagują na ruchy głowy poprzez identyczny, lecz przeciwnie skierowany ruch oczu. (…) Te automatyczne kompensacyjne ruchy oczu są inicjowane przez sygnały neuronowe płynące z układu przedsionkowego do mózgu, a następnie do mięśni gałek ocznych. (…) Rezultat percepcyjny jest następujący: mimo że się przemieszczamy, widziany obraz pozostaje stabilny i skupiony na siatkówce." Tamże, s. 115.

45 Zagadnienia te zostały opisane w rozdziale poświęconym rehabilitacji motorycznej osób niewidzących.

46 E.H. Gombrich, op. cit., s. 98. Zdaniem autora bezwiedne, „nawykowe" sekwencje ruchowe, nie poparte rzeczywistą znajomością topografii terenu czy planu obiektu, w wielu wypadkach są w stanie zapewnić wystarczającą orientację w przestrzeni. Pogląd ten potwierdza również Yi-Fu Tuan, przytaczając przykład dzieci 5,6-letnich, które samodzielnie pokonują drogę do szkoły, lecz poproszone o narysowanie planu wędrówki, nie potrafią tego dokonać. Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 41. Skrajne przykłady „bezwiednego" przemieszczania się i ruchu stanowią: somnambulizm (lunatykowanie) czy tzw. „hipnoza autostrady". Pojęcie to oznacza szczególne zawieszenie uwagi podczas pokonywania znajomej lub monotonnej trasy przez kierującego pojazdem. W sytuacji zagrożenia uwaga zostaje natychmiast przywrócona. Patrz: E.H. Gombrich, tamże, s. 100.

47 E.H. Gombrich, op. cit., s. 100.

48 Jak wyjaśnia autor, pojęcie sprawności przestrzennej oznacza to, czego potrafimy dokonać ciałem. E.H. Gombrich, tamże, s. 101.

49 Autor dowodzi tego, przywołując dziecięcą zabawę polegającą na wkładaniu klocków o kształcie trójkątów czy kwadratów. Umiejętność tę dziecko przeciętnie osiąga w wieku czterech lat, mimo iż pojęcia figur geometrycznych pozna dopiero w wieku szkolnym. Tamże, s. 40.

zmysłowy od dorosłej”[50], oraz R. Arnheim, przypominający, iż: „Niemowlę chwyta świat oczyma na długo przedtem, zanim uczyni to rękami…”[51]. Z uwagi na fakt, iż: „Zdolności przestrzenne rozwijają się w małym człowieku powoli, a wiedza o przestrzeni jeszcze wolniej: umysł uczy się radzić sobie z relacjami przestrzennymi dopiero znacznie później, kiedy ciało opanowało je już w praktyce”[52]. Nauka ruchu „nigdy prawie nie ma charakteru formalnego instruktażu wyrażonego w słowach. (…) Bez podręcznika fizyki uczymy się jeździć na rowerze (…). Dopiero kiedy chcemy (…) udoskonalić umiejętność, powstaje potrzeba zatrzymania się i namysłu”[53].

Wypowiedzi przywołanych autorów, ilustrujące „przedumysłową” naturę ruchu, nie deprecjonują jednak roli umysłu w realizacji aktywności ruchowej. Element wiedzy i skupienia uwagi, oznaczający umiejętność przedsięwzięcia (zaplanowania) ruchu i zmiany położenia ciała[54], jest bowiem nieodzowny dla wykonywania bardziej skomplikowanych sekwencji ruchowych.

Zasygnalizowana powyżej zależność motoryki oraz orientacji w przestrzeni przyjmuje postać wzajemnej synergii. **Ruch i lokomocja, warunkowane orientacją, są również podstawą jej kształtowania.** Jak stwierdza E.H. Gombrich: „Mamy poczucie przestrzeni, ponieważ możemy się poruszać…”[55]. Autor rozwija tę myśl: „W akcie poruszania się bezpośrednio doświadczamy przestrzeni i jej atrybutów. Osobie nieruchomej trudno wytworzyć sobie nawet najbardziej prymitywne pojęcie abstrakcyjnej przestrzeni, ponieważ pojęcia te wywodzą się z ruchu – z bezpośredniego doświadczania przestrzeni przez ruch”[56]. W szczególności dotyczy to bazowych dla orientacji przestrzennej pojęć: **kierunku** i **odległości**, biorących swój początek z doświadczeń ruchowych. Nabywanie ich poczucia, a następnie świadomości opisuje Yi-Fu Tuan: „Kilkutygodniowe zaledwie dziecko potrafi już wyczuwać ludzką obecność. Zaczyna zdobywać poczucie odległości i kierunku dzięki potrzebie rozpoznania, gdzie znajduje się dorosły”[57]. „Możliwość poruszania ciała po mniej więcej prostej linii jest podstawowym warunkiem doświadczanej konstrukcji przestrzeni w zasadniczych kierunkach: w przód, do tyłu i na boki”[58]. Wspomniana już tendencja do stopniowego oddalania się od matki i znajomych miejsc staje się podstawą praktycznych ćwiczeń pojęć: blisko – daleko. Niemowlę widzące rozwija również poczucie kierunku i odległości, wskazując na przedmioty położone w pobli-

50 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 231.
51 R. Arnheim, op. cit., s. 193.
52 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 92.
53 Tamże, s. 248–249.
54 „Możliwości przestrzenne stają się wiedzą wtedy, kiedy można przedsięwziąć ruch i zmianę położenia.” Tamże, s. 92.
55 E.H. Gombrich, op. cit., s.152.
56 Tamże, s. 72. Jak stwierdza Yi-Fu Tuan: „Przestrzeni doświadczamy bezpośrednio jako czegoś, w czym się poruszamy.” Patrz: Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 23.
57 Yi-Fu Tuan, tamże, s. 36.
58 Tamże, s. 34.

żu bądź w znacznym dystansie. Praktyczna umiejętność wykorzystania „odkrytych" właściwości przestrzeni stopniowo przeradza się w wiedzę. W wieku około dwóch lat dziecko wyraźnie odróżnia już szereg opozycji przestrzennych, wywodzących się z ruchu, w tym: daleko – blisko, góra – dół[59], wysoko – nisko, nad – pod, przód – tył, w środku – na zewnątrz[60]. Doświadczenia ruchowe zdobyte w tym okresie z biegiem czasu kształtują również **poczucie czasu** (przejawiające się m.in. rozumieniem przeciwstawnych pojęć: szybko – wolno, bądź też dostrzeganiem pewnych następstw czasowo-przestrzennych). „Abstrakcyjne" pojęcie czasu, jak również terminów z nim związanych zwykle dostarcza jednak dzieciom pewnych trudności. Świadomość tych pojęć rozwija się z biegiem czasu poprzez obserwację zmian zachodzących w przestrzeni.

Kształtujący się we wczesnym dzieciństwie system pojęć czasoprzestrzennych stanowi bazę dla skomplikowanych operacji umysłowych dokonywanych w kolejnych etapach rozwoju. Składa się również na **dynamiczny, przyczynowo-skutkowy obraz świata**, będący podstawą aktywnego korzystania z otoczenia[61].

2.1.2. Czynniki ograniczające rozwój i funkcjonowanie sfery motorycznej

Jak wykazano powyżej, efektywne wykorzystanie narządu ruchu w olbrzymim stopniu determinowane jest prawidłowym działaniem wzroku. Brak tego zmysłu bądź znaczący jego deficyt ponad wszelką wątpliwość upośledza funkcje motoryczne człowieka. Omówienie występujących nieprawidłowości oraz próba identyfikacji ich przyczyn wymagają uwzględnienia różnic zachodzących pomiędzy osobami niewidomymi od urodzenia lub ociemniałymi we wczesnym dzieciństwie (nieposiadającymi utrwalonych w pamięci wrażeń i spostrzeżeń wzrokowych) a takimi, które straciły wzrok w późniejszych okresach życia. Jak bowiem wyjaśnia D. Spychalski, dla opanowania umiejętności ruchowych: „Niewidomy od urodzenia musi nauczyć się organizować swoje postrzeżenia zmysłowe głównie wokół wrażeń słuchowych i dotykowych. Ociemniały musi natomiast starać się o zintegrowanie swych pozo-

---

59 Interesujące jest, że kierunek w górę wydaje się dziecku zdecydowanie bardziej atrakcyjny niż kierunek w dół. Objawia się to pragnieniem wspinania się na dostępne przedmioty i elementy przestrzeni.

60 Zdecydowanie później pojawia się znajomość pojęć: prawo – lewo, poziom – pion, wymagających wykonania skomplikowanych operacji umysłowych.

61 Zagadnienia te omawia E.H. Gombrich „mamy poczucie czasu, ponieważ jako istoty biologiczne poddani jesteśmy fazom napięcia i rozluźnienia." Op. cit., s. 152. „Czy ludzie, którym brak poczucia jasno wyrażonej przestrzeni, będą mieli poczucie jasno wyrażonego czasu?" Op. cit., s. 153. „wyobrażenia czasu i przestrzeni zachodzą na siebie." Op. cit., s. 224. „Planując aktywnie, ukierunkowuje się czas i przestrzeń. Plany prowadzą do celów. Cel jest terminem czasowym i przestrzennym." Op. cit., s. 164.

stałych zmysłów w ramach uprzednio ukształtowanych wyobrażeń wzrokowych, które mogą być odtwarzane i wykorzystywane w orientacji przestrzennej”[62].

W sytuacji, gdy niewidome niemowlę przychodzi na świat nie obarczone dodatkowymi problemami zdrowotnymi, potencjał jego aparatu motorycznego w żaden sposób nie odbiega od możliwości ruchowych dzieci widzących. **Brak wzroku ogranicza** jednak **szanse na prawidłowy rozwój motoryczny człowieka, skutkując szeregiem problemów charakterystycznych dla tego rodzaju niepełnosprawności sensorycznej**. Jak stwierdza T. Majewski „liczne obserwacje i badania wykazują pewną specyfikę (…) rozwoju motorycznego [dzieci niewidomych] w porównaniu z dziećmi widzącymi”[63]. Wśród podstawowych następstw ślepoty autor wymienia: znaczące opóźnienia rozwoju manipulacji oraz lokomocji, nieprawidłowości w rozwoju aparatu ruchu, tendencję do formowania się anormalnych nawyków ruchowych oraz wzmożoną asymetrię funkcjonalną rąk.

Podstawowym źródłem upośledzenia funkcji motorycznych u niemowląt pozbawionych wzroku jest **brak naturalnej stymulacji aktywności ruchowej**. Dziecko od urodzenia niewidome wykazuje osłabione zainteresowanie otaczającą je przestrzenią i znajdującymi się w niej przedmiotami. Deficyt bodźców wizualnych blokuje również biologicznie warunkowany proces pozyskiwania poczucia własnego ciała, a co za tym idzie, samodzielne odkrywanie możliwości ruchowych poszczególnych jego partii. Podczas gdy trzy-, czteromiesięczne widzące niemowlę z zainteresowaniem przygląda się własnym rączkom, porusza paluszkami i używa ich do chwytania i wypuszczania przedmiotów, jego niewidomy równowieśnik podczas czuwania zaciska piąstki i utrzymuje je na wysokości ramion. Etap świadomego wykorzystania rąk do badania przestrzeni dzieci niewidzące osiągają dopiero po kilku kolejnych miesiącach. Fakt ten wyjaśnia M. Orkan-Łęcka „lokalizowanie zabawek, sięganie po nie wyłącznie w oparciu o wskazówki dźwiękowe jest umiejętnością dużo trudniejszą i przychodzi o kilka miesięcy później niż sięganie po zabawki, które dziecko widzi”[64].

Spowolnienie nauki chwytu i manipulacji skutkuje również opóźnieniem lokomocji. Pierwsze próby pełzania, a następnie raczkowania w kierunku interesującego dźwięku pojawiają się zwykle dopiero pomiędzy 11 a 15 miesiącem życia[65]. Znacznemu przesunięciu w czasie ulegają również poszczególne etapy prowadzące do pionizacji ciała i jej wykorzystania w lokomocji: „Dziecko niewidome poznaje pozycję siedzącą dużo później od dziecka widzącego, a także dużo później przyjmuje pozycję stojącą, również później zaczyna poruszać się w przestrzeni”[66]. Dotyczy

---

62 D. Spychalski, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 8.

63 T. Majewski, op. cit, s. 83.

64 Tamże, s. 86.

65 W tym czasie większość dzieci widzących z powodzeniem opanowuje już naukę chodu.

66 J. Dziedzic, *Wychowanie fizyczne niewidomych*, PZWS, Warszawa 1960, s. 33.

to także bardziej skomplikowanych sposobów przemieszczania, jak: bieganie, skakanie, wspinanie itd. Jedną z najpoważniejszych przyczyn tego rodzaju opóźnień jest **brak możliwości obserwacji oraz spontanicznego naśladowania ruchu osób przebywających w otoczeniu dziecka**. Wzorce zachowań motorycznych, oczywiste dla widzących rówieśników, pozostają całkowicie poza świadomością dziecka niewidomego. Powstały deficyt wyraża się zarówno w trudnościach w opanowaniu nowych czynności motorycznych, jak również w doskonaleniu ruchów już nabytych. Pokonanie zaistniałych ograniczeń wymaga od dziecka przyjęcia aktywnej postawy, wykraczającej poza „naturalny" mechanizm nauki ruchu, stymulowany percepcją wzrokową[67]. Niezbędna do tego świadomość (zastępująca instynktowne naśladownictwo) oraz konieczność korzystania ze znacznie trudniejszych, pozawizualnych metod zapoznawania się z techniką ruchu sprawiają, że rozwój motoryczny dziecka niewidzącego przebiega znacznie wolniej niż u jego pełnosprawnych rówieśników. Zwykle nie osiąga ono również poziomu porównywalnego z widzącymi równolatkami. „Przejawia się to zarówno w precyzji (dokładności), jak też w tempie wykonywania różnych ruchów i czynności. W szczególności odnosi się to do ruchów docelowych, nakierowanych na jakiś cel w przestrzeni"[68].

Zasadniczą przyczyną obniżenia ogólnej sprawności motorycznej jest **brak mechanizmu koordynacji wzrokowo-ruchowej**. Deficyt ten częściowo rekompensowany jest poprzez **wzmożoną lateralizację** ciała, specyficzną dla rozwoju motorycznego dzieci niewidomych. Tzw. ręczność, czyli czynnościowa asymetria, wyrażająca się w preferencji korzystania z konkretnej strony ciała, stwarza warunki do lepszego wykorzystania aparatu ruchu, ułatwia utrwalanie schematów motorycznych, poprawia szybkość i precyzję ruchów, a także zapewnia poczucie stabilności i bezpieczeństwa. Należy stwierdzić, iż u dzieci niewidomych dochodzi zwykle do silniejszej lateralizacji niż u ich widzących rówieśników, przy czym prawa ręka zwykle spełnia zasadnicze zadania ruchowe, natomiast lewa przejmuje funkcję koordynującą. Jak stwierdza T. Majewski: „Zjawisko bardziej zaznaczonej lateralizacji ma charakter kompensacyjny i rozwija się w związku ze specyfiką ich poznawania rzeczywistości i orientowania się w przestrzeni"[69].

Wyraźniejsza asymetria funkcjonalna nie jest jednak w stanie w pełni zastąpić koordynacyjnej funkcji analizatora wzroku. Brak (lub poważny deficyt) tego zmysłu eliminuje (lub znacznie ogranicza) możliwość wykorzystania najbardziej efektywnego **systemu kontroli przebiegu ruchu**. Uniemożliwia (lub znacząco zakłóca) również systematyczne monitorowanie jego efektów. Rezultatem tego jest poważne upośledzenie rozwoju myślenia przyczyno-skutkowego, będącego podstawą każdej świadomie podejmowanej działalności motorycznej.

---

67 „Dzieci pozbawione wzroku uczą się poruszać nie przez naśladowanie zachowania się innych, ale przez ciągłe próby i poprawianie błędów." Patrz: D. Spychalski, op. cit., s. 8.

68 T. Majewski, op. cit., s. 86.

69 Tamże, s. 89.

Ogromnym problemem są również charakterystyczne zaburzenia integracji wrażeń pochodzących z systemu zmysłowego oraz kinestetycznego, dające dziecku cząstkowy, niespójny obraz przestrzeni, obarczony częstokroć błędnymi wyobrażeniami. Generuje to znaczący **deficyt orientacji przestrzennej**[70], upośledzając naturalny proces wytwarzania map mentalnych. Znacznych trudności dostarczają zwłaszcza abstrakcyjne dla dziecka niewidomego pojęcia kierunku i odległości, niezbędne dla mentalnej „lokalizacji" obiektów znajdujących się w przestrzeni. Charakterystycznym powikłaniem braku orientacji przestrzennej stają się również **zaburzenia równowagi**, utrudniające opanowanie oraz wykonywanie czynności lokomocyjnych.

Widocznym skutkiem wymienionych nieprawidłowości jest charakterystyczna dla ślepoty **niezdarność ruchowa**, przejawiająca się trudnościami w zapanowaniu nad szybkością i siłą sekwencji ruchowych oraz osłabioną koordynacją poszczególnych grup mięśni dla osiągnięcia określonych rezultatów. Zaniechanie odpowiedniego treningu ruchów precyzyjnych we wczesnym okresie rozwoju skutkuje wtórnymi trudnościami w opanowaniu czynności samoobsługowych (jedzenie, ubieranie, codzienna toaleta) czy gospodarczych (sprzątanie, znajdowanie przedmiotów, odkładanie ich na miejsce). W ogromnym stopniu ogranicza również możliwość zabawy – będącej spontaniczną formą działalności dziecka, niezbędną dla jego prawidłowego rozwoju. Pominięcie poszczególnych etapów zabaw (manipulacyjnych, tematycznych, konstrukcyjnych, dydaktycznych, ruchowych), spowodowane niemożnością dostosowania się do ich reguł, rzutuje w późniejszym czasie na trudności w opanowaniu obowiązków szkolnych, a w następstwie także przyswajaniu czynności związanych z pracą zawodową.

Deficyt wzroku, koordynującego zmiany zachodzące w przestrzeni, skutkuje ponadto brakiem możliwości szybkiego rozpoznania przeszkód, a co za tym idzie – skutecznego unikania zagrożeń. Motoryczna nieporadność, a także **brak „automatycznej" reakcji ciała na warunki zewnętrzne**[71] stają się często przyczyną nieprzyjemnych doznań: urazów, a nawet wypadków. Negatywne doświadczenia „wytwarzają u dzieci niewidomych stan napięcia nerwowego, przejawiający się

---

[70] Jak pisze E.H. Gombrich: „Wzrok jest niczym przemysł usługowy, który bierze udział w wielu zachowaniach, na przykład w zachowaniu równowagi, określaniu pozycji własnego ciała, rozpoznawaniu obiektów (...)". Patrz: E.H. Gombrich, op. cit., s. 42.

[71] Kształtowanie właściwych reakcji na określone sytuacje przestrzenne w znacznej mierze jest rezultatem zdobytych doświadczeń motorycznych. U osób widzących polega to przede wszystkim na kojarzeniu określonych bodźców wzrokowych z określonymi doznaniami, a następnie na wykorzystaniu pozyskanych informacji w podobnych okolicznościach. W pewnych sytuacjach reakcja na przestrzeń nosi jednak znamiona biologicznie uwarunkowanych odruchów. Interesującym przykładem specyficznego zachowania nie popartego zdobytym doświadczeniem jest rezygnacja raczkującego niemowlęcia z wejścia na szybę przykrywającą „przepaść". Doświadczenie to, znane pod nazwą „urwiska wzrokowego", opisuje R.L. Gregory. Patrz: R.L. Gregory, op. cit., s. 240–241. Patrz również: E.H. Gombrich, op. cit., s. 37.

wzmożonym tonusem mięśniowym, co odbija się niekorzystnie na pracy całego organizmu”[72]. W wielu wypadkach prowadzi to do patologicznych reakcji psychicznych, przejawiających się między innymi lękiem przed samodzielnym pokonywaniem przestrzeni, a nawet oporami przed wykonywaniem jakichkolwiek ruchów. W rezultacie dziecko przyjmuje charakterystyczną postawę „obronną”, polegającą na niemal całkowitym ograniczeniu własnej aktywności motorycznej i biernym siedzeniu w „bezpiecznym” miejscu (tzw. bierność motoryczna).

Nader często sytuację taką podświadomie sankcjonują opiekunowie i rodzice, którzy w obawie przed urazem fizycznym i psychicznym drastycznie ograniczają swobodę dziecka. Postawa taka jest jednak ze wszech miar szkodliwa. Generuje nawarstwiające się opóźnienia i deficyty motoryczne, rujnujące rozwój ogólny dziecka we wszystkich jego aspektach. Jak przypominają specjaliści, brak odpowiedniego treningu motorycznego we wczesnym dzieciństwie poważnie ogranicza potencjalne pole aktywnej działalności w wieku dojrzałym, skazując niewidzącego na całkowitą zależność od innych osób. Ponadto, jak stwierdza D. Spychalski, dzieci niewidome: „We wczesnym okresie życia nie zdają sobie sprawy, że znajdują się w niekorzystnym położeniu w stosunku do innych osób” [73]. Dotkliwe poczucie krzywdy i inności pojawia się w miarę dorastania, wraz z negatywnymi odczuciami wykluczenia z „normalnych” czynności (w tym zwłaszcza zabaw i gier będących udziałem widzących rówieśników). Długotrwałe przekonanie o własnym „niedostosowaniu” może w rezultacie doprowadzić do kształtowania zaniżonej samooceny i niewłaściwych postaw społecznych.

J. Beck, powołując się na prace S. Wasilewskiej-Hładki i J. Dziedzica, zwraca uwagę, iż prowadzone badania wykazują „nie tylko opóźnienie w rozwoju motoryki niewidomych, ale również charakterystyczne, **trwałe zmiany w budowie ciała**”[74]. Do najczęściej obserwowanych deformacji aparatu ruchu należą zniekształcenia kręgosłupa, definiowane jako wady postawy. Zmiany te dotyczą przede wszystkim górnego odcinka ciała i przejawiają się tzw. lordozą (nadmiernym odchyleniem krzywizny kręgosłupa do przodu, z charakterystycznym łukowym wygięciem tułowia w kierunku brzusznym) bądź kyfozą (nadmiernym odchyleniem krzywizny kręgosłupa do tyłu, powodującym wyokrąglenie pleców, wysunięcie głowy do przodu i spłaszczenie klatki piersiowej). Wadom tym towarzyszy często skolioza, czyli boczne skrzywienie kręgosłupa (tzw. kifoskolioza). Oprócz zniekształceń kręgosłupa u wielu osób niewidomych występuje tzw. płaskostopie, poważnie utrudniające czynności lokomocyjne.

---

72 A. Dobrzańska-Socha, *Wpływ inwalidztwa wzroku na rozwój fizyczny i psychiczny niewidomego dziecka*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny” 1975, nr 1/3.

73 „Brak wzroku przekłada się na trudności z przystosowaniem do uczestnictwa w grupach społecznych, a to prowadzi do niewłaściwych reakcji emocjonalnych.” Patrz: D. Spychalski, op. cit., s. 7.

74 J. Beck, *Znaczenie wychowania fizycznego i sportu w orientacji przestrzennej niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 130.

Mechanizm powstawania wymienionych nieprawidłowości wyjaśnia J. Dziedzic: „Wpływ na kształtowanie postawy mają już wczesne miesiące. W okresie kiedy dziecko przyjmuje pozycję leżącą na brzuszku, widzący osesek przejawia aktywność w rozglądaniu się dokoła. Podnosi głowę i obraca nią, dzięki czemu wzmacniają się mięśnie pleców i prawidłowo kształtuje się wygięcie szyi. Dziecko niewidome nie jest pobudzane wrażeniami wzrokowymi do ruchów głową”[75]. Deficyt wzrokowej stymulacji ruchu w okresie, kiedy u dzieci widzących rozwija się manipulacja i lokomocja, powoduje również niemożność prawidłowego rozwoju mięśni brzucha, pleców oraz kończyn. „Brak pewnych czynności w okresie niemowlęcym, jak wyginanie się do tyłu i czołganie, wpływa negatywnie na kształtowanie się sylwetki”[76]. Rozwojowi wad postawy sprzyja również siedzący tryb życia i oszczędność ruchowa, nierzadko skutkujące nadwagą, generującą wtórne ograniczenia i trudności motoryczne.

Jedną z podstawowych przyczyn wad postawy jest również wspomniany już lęk przed urazem czy wypadkiem, wynikający z niemożności efektywnego rozpoznania zagrożenia. Fizycznym następstwem permanentnego stanu napięcia nerwowego są tzw. **odruchy obronne,** nakierowane na postrzeżenie i ominięcie potencjalnej przeszkody. Zazwyczaj przejawiają się one nadmiernym odchyleniem tułowia w tył, przy jednoczesnym wyciąganiu rąk do przodu, czego celem jest ochrona twarzy. Jak zauważa J. Beck, potrzeba nieustannego kontrolowania elementów otoczenia przez niewidomego sprawia, że jego „sylwetka sprawia wrażenie sztywności. Odmienny jest również stereotyp pracy kończyn dolnych. Spotykamy się najczęściej z dwoma rodzajami chodu. Pierwszy polega na zbyt wysokim unoszeniu kolan do góry i stawianiu stóp na całej powierzchni podeszwowej. Drugi charakteryzuje przesuwanie stopy po podłożu, tak aby nie utracić z nim kontaktu”[77]. Wspomniane zachowania ruchowe stanowią przykład często obserwowanych nieprawidłowości, określanych szerzej mianem tzw. **blindyzmów**. Do pozostałych ich przejawów należą **ruchy bezcelowe**, czyli niepotrzebnie generowane formy aktywności motorycznej, nie znajdujące uzasadnienia w konkretnej sytuacji przestrzennej. Przykładem tego rodzaju nieprawidłowości jest na przykład: charakterystyczne kołysanie się w różnych kierunkach, kręcenie się w kółko, potrząsanie głową itd. Jak wyjaśnia T. Majewski: „Zachowanie to ma charakter bardziej lub mniej świadomy, a często nawet odruchu warunkowego. Niektóre z tych zachowań podobne są do tzw. tików nerwowych, czyli mimowolnych wyładowań ruchowych, które pojawiają się u osób o dużej pobudliwości psychomotorycznej”[78]. Analizując możliwe źródła powstawania tego rodzaju anomalii, autor powołuje się między innymi na badania Z. Sękowskiej. Zgodnie z zaprezentowaną interpretacją tendencja do wykonywania nieuzasadnionych ruchów wynika z niemożności właściwego wyładowania nagro-

75 J. Dziedzic, op. cit., s. 33.
76 T. Majewski, op. cit., s. 84.
77 J. Beck, op. cit., s. 129
78 T. Majewski, op. cit., s. 88.

madzonej energii psychomotorycznej. W warunkach ograniczonej aktywności motorycznej realizacja ruchów „zastępczych" daje dziecku sposobność odreagowania napięcia i przynosi chwilowe odprężenie. Kolejną grupę stanowią blindyzmy polegające na **niewykonywaniu pewnych ruchów** bądź ich elementów składowych w sytuacjach, w których powinny one wystąpić, na przykład: brak przemiennego kołysania ramionami czy usztywnienie nóg w kolanach podczas chodu, brak mimiki twarzy czy gestykulacji przy konwersacji. Najbardziej prawdopodobną przyczyną występowania tego rodzaju deficytów motorycznych jest brak możliwości wzrokowego czerpania wzorców zachowań z otoczenia[79]. Rodzajem blindyzów są również **miny i pozy**, wyrażające się na przykład: mrużeniem i przecieraniem czy dociskaniem oczu, odwracaniem głowy lub machaniem przed oczami. Często stanowią one efekt odczuwanego dyskomfortu gałek ocznych.

Należy podkreślić, że te z pozoru błahe odmienności motoryczne stanowią w istocie znaczący problem, utrudniając niewidzącemu przestrzeganie ustalonych norm i zasad współżycia społecznego. Odmienny sposób poruszania, niepotrzebnie wykonywane ruchy, brak właściwych reakcji na określone bodźce bądź charakterystyczne miny i pozy nadmiernie zwracają uwagę otoczenia i mogą zostać zinterpretowane jako zachowanie niestosowne czy niegrzeczne, bądź też jako przejawy upośledzenia psychicznego. Niestety, mimo rosnącej świadomości społecznej nadal zdarza się, że zauważalne nieprawidłowości stają się obiektem drwin i dokuczania ze strony osób widzących.

Deficyt wzroku w znacznej mierze determinuje również zachowania motoryczne dzieci, które całkowicie bądź w znaczącym stopniu[80] utraciły wzrok jeszcze przed osiągnięciem pełnego rozwoju motorycznego. W ich wypadku proces ten musi podlegać kontynuacji w zmienionych warunkach percepcyjnych. J. Dziedzic zwraca przy tym uwagę na fakt, że: „Im później wzrok został utracony, tym większą okazuje ociemniały sprawność fizyczną"[81]. W sytuacji, kiedy rozwój motoryczny dziecka przebiegał bez zakłóceń do momentu osiągnięcia czynności lokomocyjnych: «Chód ociemniałego jest normalny, tzn. nie chodzi on tak jak niewidomy, który stawia stopę „ostrożnie" z góry»[82]. „Przewagą" dzieci ociemniałych nad ich całkowicie niewidomymi rówieśnikami jest właściwie (choć w ograniczonym zakresie) rozwinięty dynamiczny obraz rzeczywistości i umiejętność przewidywania określonych rezultatów ruchu. Stąd też bezwzrokowe wykonywanie zadań motorycznych opanowanych w przeszłości oraz nauka całkowicie nowych sekwencji ruchowych przebiega tu

---

79 „Brak wzroku ogranicza (…) spontaniczność ruchów." Patrz: D. Spychalski, op. cit., s. 7.

80 Wiele z opisanych powyżej deficytów rozwojowych oraz ich konsekwencji dotyka również dzieci słabowidzące, przy czym prawdopodobieństwo ich wystąpienia zwiększa się proporcjonalnie do ubytku wzroku. Dodatkowym problemem, wykluczającym możliwość aktywizacji motorycznej tej grupy osób, stają się często przeciwwskazania lekarskie, mające na celu ocalenie resztek wzroku.

81 J. Dziedzic, op. cit., s. 43–43. Autor zwraca również uwagę, że w tej grupie niepełnosprawnych istnieje mniejsze zagrożenie wadami postawy niż u osób niewidomych od urodzenia.

82 Tamże, s. 43.

zwykle sprawniej[83]. Pomimo wielu ograniczeń i trudności dzieci ociemniałe w wieku wczesnoszkolnym zwykle dość szybko adaptują się do zaistniałej sytuacji[84], zachowując wrodzony temperament i żywotność ruchową[85].

Nieco inaczej problem ten przedstawia się u osób dorosłych, u których rozwój motoryczny został w pełni ukształtowany. Wynikająca z wieku dojrzałość psychiczna i świadomość dotychczasowych możliwości ruchowych sprawiają, że **poczucie straty jest u dorosłych ociemniałych nieporównywalnie większe niż w przypadku osób niewidzących od urodzenia.** Sytuację tę naświetla T. Majewski: „Tutaj należy (…) podkreślić fakt, że w wyniku utraty wzroku człowiek traci nagle lub na przestrzeni pewnego okresu wiele umiejętności praktycznych, które opanował w trakcie nieraz długotrwałej nauki i pracy w warunkach pełnosprawnego wzroku"[86]. Brak możliwości wykorzystania prawidłowo ukształtowanego mechanizmu koordynacji wzrokowej (zapewniającej w dotychczasowym życiu wystarczającą efektywność i bezpieczeństwo ruchu) **rozbija przyswojone schematy motoryczne**, komplikując nie tylko wykonywanie skomplikowanych sekwencji ruchowych czy ruchów wymagających szczególnej precyzji, ale nawet najprostsze formy działalności ruchowej (w tym wykonywanie czynności samoobsługowych i gospodarczych). Utrata posiadanych dotąd umiejętności skutkuje zwykle koniecznością przerwania pracy zawodowej, co w połączeniu z nagłą niemożnością samodzielnego prowadzenia gospodarstwa domowego powoduje niemal całkowite uzależnienie od otoczenia.

Szczególnie dotkliwą konsekwencją utraty wzroku są **trudności lokomocyjne**, wynikające przede wszystkim z niemożności wykorzystania dotychczasowych mechanizmów orientacji przestrzennej. Jak wyjaśnia D. Spychalski „postawy ociemniałych wobec orientacji przestrzennej i poruszania się rozwinęły się w okresie, gdy widzieli; po utracie wzroku muszą je modyfikować lub zmieniać, ponieważ nie odpowiadają one już warunkom życia bez pomocy wzroku"[87]. Zwykle w początkowym okresie po utracie wzroku ociemniały odczuwa silną **dezorientację**, objawiającą się niemożnością określenia własnej pozycji w otoczeniu, a także trudnością w rozpoznawaniu przestrzeni i jej elementów[88]. Tym samym nie jest w stanie samodzielnie chodzić, a tym bardziej uprawiać bardziej skomplikowanych form aktywności lo-

---

83 Dużym problemem obserwowanym u wielu osób słabowidzących jest nadmierne zaufanie do słabo funkcjonującego systemu wzrokowej kontroli ruchu. Osoby te, mimo pogarszającego się stanu wzroku, wykazują niechęć do nauki bezwrokowej realizacji czynności ruchowych i lokomocyjnych.

84 Badania na grupie osób, u których utrata wzroku nastąpiła około 11–13 roku życia, wykazują nasilone problemy psychiczne, specyficzne dla gwałtownie zachodzących zmian osobowości. Zdecydowanie silniej utratę wzroku zwykle przeżywają dziewczęta. Za: T. Majewski, op. cit., s. 71.

85 Niekiedy przejawia się to wręcz lekceważeniem niebezpieczeństw i swoistą brawurą, która może stać się przyczyną wypadków i urazów.

86 T. Majewski, op. cit., s. 182.

87 D. Spychalski, op. cit, s. 8.

88 Przyczyny utraty orientacji oraz proces jej ponownego nabywania omówiono szerzej w rozdziale poświęconym usprawnianiu aparatu sensorycznego.

komocyjnej, jak: bieganie, skakanie czy jazda rowerem. Czynnikiem blokującym nowo ociemniałych przed podjęciem prób lokomocyjnych jest również **świadomość własnej niezdarności ruchowej**. Uczucie wstydu i zażenowania, a jednocześnie niemożność kontrolowania reakcji otoczenia wywołują dodatkowe opory przed poruszaniem się w miejscach publicznych, „skazując" ociemniałego na izolację społeczną. Brak możliwości samodzielnego wyjścia z domu, wyzwalający odczucie „przybicia do jednego miejsca", fatalnie wpływa na kondycję psychiczną ociemniałego. Nieumiejętne próby samodzielnego przełamania tej sytuacji zwykle tylko ten stan pogarszają, skutkując urazami, a nawet wypadkami. Doświadczenia te powodują dodatkowy lęk przed niebezpieczeństwem mogącym potencjalnie znajdować się w przestrzeni.

Nakreślone problemy szczególnie dotkliwie zaznaczają się u osób, które utraciły wzrok w wieku podeszłym. Wynika to przede wszystkim z dodatkowych deficytów towarzyszących starości, w tym między innymi schorzeń aparatu ruchu, specyficznych zaburzeń pamięci i orientacji w przestrzeni, będących następstwem niektórych chorób, a także ogólnego obniżenia kondycji psychofizycznej organizmu. Dodatkowym czynnikiem utrudniającym zmierzenie się z niepełnosprawnością jest odczuwalne poczucie osamotnienia, skutkujące brakiem wiary w sens jakichkolwiek starań. Problemy te rzutują na obniżenie ogólnych zdolności adaptacyjnych u tej grupy ociemniałych, a w niektórych wypadkach mogą wręcz całkowicie uniemożliwić walkę ze skutkami ślepoty.

Jak konkluduje S. Kotowski: „Mimo że narząd ruchu niewidomych, ich układ mięśniowy, układ kostny nie zostały uszkodzone i funkcjonują prawidłowo, są zdolne do spełniania wszystkich czynności związanych z poruszaniem się, mimo że w dalszym ciągu istnieje konieczność ruchu i jego potrzeba, nie mogą oni samodzielnie zaspokajać wszystkich potrzeb, wymagają w mniejszym lub większym stopniu pomocy osób widzących"[89]. Fakt ten wydaje się dobrze wyjaśniać podstawy klasyfikowania osób z tego rodzaju dysfunkcją sensoryczną jako jednej z grup osób z dysfunkcjami ruchu.

Obok „wewnętrznych" ograniczeń, wynikających z upośledzenia mechanizmów odpowiedzialnych za ruch i lokomocję, czynnikiem zaburzającym tę sferę aktywności u osób niewidomych i słabowidzących może stać się **wadliwa organizacja szeroko pojętej przestrzeni** (w tym niewłaściwa budowa lub nieodpowiedni sposób funkcjonowania otoczenia zewnętrznego). Tematyka ta, dawniej spychana na margines, zyskuje w ostatnim czasie coraz większe zainteresowanie środowisk naukowych badających relacje człowieka z przestrzenią zurbanizowaną. Ważnym głosem w toczącym się obecnie naukowym dyskursie na ten temat są kompleksowe, rozległe publikacje badań współczesnych polskich architektów: E. Kuryłowicz, H. Grabowskiej-Pałeckiej i M. Wysockiego. Autorzy identyfikują i szeroko opisują różne rodza-

[89] S. Kotowski, *Psychologiczne podstawy*..., op. cit., s. 135.

je **barier dostępności**[90] występujące na wszelkich „poziomach" przestrzeni miasta. Wśród nich H. Grabowska-Pałecka zwraca uwagę na bariery **obiektywne**, występujące niezależnie od działań projektowych, takie jak: topografia terenu (w tym np.: znaczne różnice wysokości, występowanie rzek, kanałów itd.), czy też niekorzystne warunki pogodowe, oraz bariery **będące efektem wadliwych projektów lub realizacji** (np.: brak przystosowanych przystanków komunikacji masowej; niewystarczająca, niedostosowana do potrzeb osób niewidzących informacja w różnych punktach miasta; wadliwe „umeblowanie" ulic i placów, utrudniające poruszanie się osoby niewidzącej posługującej się laską, psem przewodnikiem lub korzystającej z pomocy widzącego opiekuna; nierówne nawierzchnie ulic; słabo oznakowane miejsca i kierunki; niewystarczające oświetlenie; powszechne „przyzwolenie" dla parkowania samochodów na chodnikach)[91] (ryc. 2).

Listę tę M. Wysocki rozwija o takie elementy, jak: brak udźwiękowienia sygnalizacji świetlnej; brak odpowiedniego zabezpieczenia przeszkód (np. robót budowlanych na drodze); złe umiejscowienie reklam, szyldów i innych elementów na trasach ruchu pieszego; nieuwaga innych użytkowników przestrzeni; nieczytelność granicy pomiędzy chodnikiem a jezdnią; brak odpowiednich oznaczeń uskoków nawierzchni (np.: schodów czy peronów); zbyt wysokie lub nadmiernie obniżone krawężniki[92].

Jak z kolei zauważa E. Kuryłowicz, znaczna część wspomnianych barier wiąże się z wadliwą organizacją warunków mobilności i mentalnego poznania przestrzeni, wykluczającą niewidomych użytkowników z uwagi na specyficzne dla nich zaburzenia orientacji przestrzennej. Autorka wskazuje tu przede wszystkim na: nieczytelność i niezrozumiałość układów przestrzennych, monotonność tras, „nierozróżnialność form i kształtów (…) i złą artykulację przestrzenną poszczególnych części budynków i przestrzeni"[93]. Specjalistka dołącza ponadto liczne przykłady barier utrudniających korzystanie z wnętrz budynków (w tym przemieszczanie się w obrę-

---

90 W latach 90. XX w. problem barier przestrzennych szeroko nagłośnili w Polsce uczestnicy I Europejskiego Kongresu „Niepełnosprawni Bliżej Europy", w tym architekci: E. Kuryłowicz, H. Grabowska-Pałecka, W. Gleń, L. Schwartz, B. Przybylski, B. Bogusławski. Patrz: E. Kaczmarska (red.), *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, t. II, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu pt. „Niepełnosprawni Bliżej Europy", Kraków 19–21 kwietnia 1993, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994. Aspekt barier dostępności coraz częściej analizowany jest również w szerokim kontekście bezpieczeństwa przestrzeni publicznej. Na uwagę zasługują badania prowadzone przez B. Czarneckiego i W. Siemińskiego. Patrz: B. Czarnecki, W. Siemiński, *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Difin, Warszawa 2004. Tematykę barier w kontekście wnętrz mieszkalnych opisano również w pozycji *ABC… mieszkania bez barier*. Patrz: I. Karpowicz-Starek, *Mieszkania osób niewidomych i słabowidzących*, [w:] ABC… *mieszkania bez barier*, Warszawa 2002, s. 160–161.

91 Patrz: H. Grabowska-Pałecka, *Niepełnosprawni w obszarach i obiektach zabytkowych. Problemy dostępności*, Politechnika Krakowska, Kraków 2004, s. 159.

92 Patrz: M. Wysocki, *Projektowanie otoczenia...*, op. cit., s.71.

93 Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 79.

Ryc. 2. Przykłady barier architektonicznych w przestrzeni Białegostoku. Fot. 2A – wystające elementy w przestrzeni ciągu komunikacyjnego, 2B – nieprawidłowo zaparkowane samochody, zajmujące ciągi komunikacji pieszej, 2C – nieoznakowane uskoki terenu, 2D – drzwi do lokali zakłócające komunikację wzdłuż pierzei ulic, 2E – wiszące elementy wystające ze ścian budynków, niewidoczne dla osoby posługującej się laską, 2F- nieprawidłowo zabezpieczone roboty ziemne; fot. A,B,C,D,F – M. Kłopotowski, fot. E – A. Kłopotowska

bie jednego poziomu, komunikację pionową, wykonywanie określonych czynności, korzystanie z przestrzeni sanitarnych itd.)[94].

Analizy te warto uzupełnić spostrzeżeniami osób niewidzących zgłaszających szereg problemów, które świadczą o społecznym niezrozumieniu różnego typu rozwiązań, zaprojektowanych jako udogodnienia dla osób z dysfunkcją wzroku. W pojazdach komunikacji miejskiej nader często zdarzają się na przykład sytuacje wyłączania ścieżki dźwiękowej przez kierowcę, słaba jakość nagrania lub brak synchronizacji komunikatów ze stanem faktycznym. Wiele z istniejących sygnalizacji dźwiękowych zamontowanych na skrzyżowaniach ulic nie spełnia swojej roli z uwagi na nieczytelność sygnałów czy nakładanie się dźwięków powodujące wrażenie chaosu akustycznego. Ustawiane przy najważniejszych przystankach niektórych polskich miast specjalne słupy informacyjne nie zawsze lokalizowane są w bezpiecznych, wolnych od ruchu ulicznego miejscach itd.

Z drugiej zaś strony należy również wskazać na szereg niewykorzystanych szans na poprawę sytuacji osób niewidzących, co ma niestety miejsce podczas realizacji nowych inwestycji, modernizacji czy rewitalizacji przestrzeni publicznych wielu polskich miast. Przy odpowiedniej świadomości projektantów i wykonawców (a częstokroć bez dodatkowych nakładów finansowych) nowo wprowadzane elementy przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej mogłyby znacząco wspomagać funkcjonowanie użytkowników z dysfunkcjami wzroku.

W przekonaniu wszystkich trojga ekspertów u źródeł tworzenia wspomnianych barier przestrzennych leżą głęboko zakorzenione i trudne do wyeliminowania **przekonania i stereotypy społeczne**, prowadzące do niezrozumienia, marginalizowania lub bagatelizowania problemów, z jakimi borykają się niewidomi mieszkańcy miast, a także **braki w wykształceniu osób odpowiedzialnych za kształtowanie otoczenia przestrzennego** (w tym również architektów). Najdobitniejszym dowodem wadliwości myślenia i niedostatecznej gotowości społecznej do zmiany obecnej sytuacji jest **brak skutecznych mechanizmów prawnych** egzekwujących równy dostęp osób niepełnosprawnych do szeroko pojętej przestrzeni publicznej. Jak zauważa M. Buraczyńska, sytuację niepełnosprawnych w zakresie zatrudnienia, rehabilitacji, dostępności przestrzennej i innych sfer życia normuje w naszym kraju ponad 170 różnych dokumentów, choć, jak podkreśla autorka, liczba ta „w żadnym wypadku nie świadczy (…) o wybitnej jakości naszego prawodawstwa w tym zakresie. Wręcz przeciwnie, przepisy regulujące sytuację osób niepełnosprawnych są rozproszone i niespójne, a dodatku trudno egzekwowalne”[95]. Należy tu wyjaśnić, iż wiele wartościowych opracowań oddających współczesny stan wiedzy na temat tzw. dobrych praktyk nie ma mocy dokumentów wiążących, skutkiem czego odbierane są one jako teoretyczne dywagacje, nie mające zastosowania w praktyce. Akty prawne, na któ-

94 Tamże, s. 96–139.

95 Patrz: M. Buraczyńska, *Accessibility, czyli dostępność,* [w:] „Spotkania z Zabytkami” 2012, 9–10 wrzesień – październik.

rych opierają się polscy dysponenci i projektanci przestrzeni publicznej, pozostają daleko w tyle za wiedzą teoretyczną, zaś spełnienie zawartych w nich zapisów nie gwarantuje rzeczywistej poprawy standardu życia wszystkich niepełnosprawnych[96].

[96] Problem ten szczegółowo omawia M. Wysocki, prezentując polskie rozwiązania prawne na tle dokumentów europejskich i światowych. Autor przedstawia tu zalecenia postulowane przez takie dokumenty, jak: *Standardowe Zasady Wyrównywania Szans Osób Niepełnosprawnych* (przyjęty w 1993 r. przez ONZ dokument o charakterze rezolucji, który stał się podstawą działań prowadzonych przez konkretne państwa w celu wyrównania szans osób niepełnosprawnych); *Deklaracja Barcelońska* z 1995 r. (deklaracja miast przyjaznych osobom niepełnosprawnym, przyjęta w Polsce w 2010 przez miasto Gdynia); *Local Authorities* (tzw. *Agenda 22*, opracowana przez szwedzkie organizacje pozarządowe w 2001 r., zawierająca wytyczne do tworzenia lokalnej polityki na rzecz niepełnosprawnych, np.: promowanie idei konsultacji przedprojektowych, postulat opracowania stosownych standardów i norm dostępności; *Plan Działań Rady Europy w celu promocji praw i pełnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w społeczeństwie: podnoszenie jakości życia osób niepełnosprawnych w Europie na lata 2006–2015*, z 2006 r. (zakładający stworzenie dostępnego środowiska zurbanizowanego jako przestrzeni integracji i samorealizacji dla wszystkich obywateli poprzez praktyczne wykorzystanie zasad projektowania uniwersalnego); *Konwencja o Prawach Osób Niepełnosprawnych* (międzynarodowy traktat podkreślający znaczenie projektowania uniwersalnego oraz standaryzacji rozwiązań przestrzennych, przyjęty przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w 2006 r., podpisany przez RP w 2007 r.; dokument ten został ratyfikowany 6 września 2012 r., jednak nadal brakuje przepisów, regulujących sposób realizacji zapisów Konwencji; naprzeciw tym potrzebom ma wyjść europejskie prawo o dostępności, w którego powstanie zaangażowana jest V. Reding – wiceprzewodnicząca Komisji Europejskiej). Ponadto architekt wymienia również pierwsze w świecie ustawy krajowe, gwarantujące dostępność przestrzeni publicznej dla osób niepełnosprawnych, w tym ustawę: *American with Disabilities Act* (*ADA*), przyjętą w 1991 r. przez USA, oraz *The Disability Discrimination Act* (*DDA*), uchwaloną w 1995 r. w Wielkiej Brytanii. Patrz: M. Wysocki, op. cit., s. 221–233. Szczegółowego przeglądu międzynarodowych i lokalnych aktów prawnych, kształtujących sytuację niepełnosprawnych użytkowników przestrzeni w różnych miejscach świata, dokonuje również E. Kuryłowicz. W opracowaniu *Projektowanie uniwersalne…* autorka prezentuje kolejne dokumenty i rozwiązania legislacyjne dokumentujące mentalne przejście od filozofii „tolerancji" wobec niepełnosprawności do idei „pełnej integracji". Taka perspektywa pozwala zrozumieć niepokojący wydźwięk pierwszych aktów prawnych, dokumentów o charakterze normatywnym, akcentujących specjalność rozwiązań i lansujących „usztywnione" – niezmienne wzorce projektowe. Objaśnia również zasadność wieloletniej walki o rozsądne uelastycznienie zapisów, dające możliwość wyboru rozwiązań najlepiej dostosowanych do aktualnych potrzeb odbiorców. Autorka z wielką uwagą przygląda się rozwojowi badań ergonomicznych, stanowiących podwaliny dla określenia zasad projektowania uniwersalnego, wywodzących się z przekonania o równoprawności użytkowników o zróżnicowanych potrzebach. Przedstawia również długą drogę od rozwiązań specjalnych, stygmatyzujących osoby niepełnosprawne do poszukiwania rozwiązań uniwersalnych, odpowiednich dla możliwie szerokiej grupy użytkowników. Wśród licznych opisanych tu aktów prawnych E. Kuryłowicz w szczególny sposób akcentuje znaczenie wspomnianej już amerykańskiej ustawy *American with Disabilities Act* oraz zbiór *Europian Manual for an Accessible Built Environment,* będący efektem działalności CCPT (specjalnego komitetu krajów Wspólnoty Europejskiej). Pierwszy z dokumentów określony został przez autorkę mianem najlepszego współczesnego dokumentu dotyczącego praktycznego wdrażania idei udostępniania środowiska. Jako milowe osiągnięcie *ADA* E. Kuryłowicz wskazuje m.in. nowatorskie pojęcia tzw. „zakresu dostępności" (uwzględniające zróżnicowane potrzeby wszyst-

Jak przypomina M. Wysocki, olbrzymie nadzieje na uregulowanie kwestii przeciwdziałania wykluczeniu niepełnosprawnych z życia publicznego (w tym środowiska fizycznego), wiązane były z wprowadzoną w 1997 roku Kartą Praw Osób Niepełnosprawnych[97]. Niestety „będąc jedynie uchwałą Sejmu RP, nie przyniosła [ona] zapisów do innych aktów w randze ustaw i rozporządzeń. Szczytne deklaracje zapisane w Karcie nie miały większego przełożenia na codzienne życie Polaków z niepełnosprawnością"[98]. Autor zwraca ponadto uwagę na brak odniesienia we wspomnianym dokumencie do zasad projektowania uniwersalnego, które w świetle międzynarodowych konwencji od dawna przedstawiane są jako najbardziej kompleksowa i skuteczna metoda przeciwdziałania dyskryminacji osób z deficytami poznawczo-motorycznymi.

Liczne niedomówienia pozostawia również dokument wiążący dla architektów –*Prawo budowlane*[99]. Ustawa stawia wprawdzie przed projektantami wymóg zapewnienia warunków do korzystania przez osoby niepełnosprawne, lecz jednocześnie nie określa precyzyjnie wspomnianych wymagań ani też zakresów niepełnosprawności, jakim miałyby one odpowiadać. Nie ma tu również mowy o dostępie równoprawnym, stąd wskazania ustawy często pojmowane są jedynie jako wymóg zapewnienia dostępu fizycznego w ogóle. Taka interpretacja może łatwo prowadzić do społecznej separacji niepełnosprawnych poprzez wyznaczanie im osobnych stref aktywności w przestrzeni[100]. Ponadto w dokumencie tym nie ma wyraźnych wskazówek odnoszących się do osób z defektem widzenia, stąd też w wielu przypadkach przepisy

---

kich grup niepełnosprawnych) oraz „minimalnych wymagań" (niemożność uzyskania maksymalnego stopnia przystosowania obiektu nie zwalnia z prób dostosowania go do możliwie jak najszerszej grupy odbiorców). Dokument reguluje również zasady udostępniania budynków historycznych, szczególnie trudnych do adaptacji z uwagi na ich ochronę, bądź też innych istniejących obiektów o skomplikowanych warunkach konstrukcyjnych (np. poprzez trasy dostępności, obejmujące jedynie najważniejsze strefy budynku). Wartość *Europian Manual*, dokumentu opartego na nowej filozofii integracji, autorka dostrzega przede wszystkim w jego efekcie praktycznym. Opracowany jako zbiór ogólnych wytycznych, adaptowanych następnie do lokalnych potrzeb, stał się on bowiem milowym krokiem w kierunku ogólnoeuropejskiej standaryzacji rozwiązań. Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 17, 29–36.

97 Usilne dążenia do uchwalenia dokumentu, który miał się stać długo oczekiwanym usankcjonowaniem statusu społecznego osób niepełnosprawnych, opisuje przywołana wyżej pozycja pod red. E. Kaczmarskiej, pt. „Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier", t. II, z 1994 r., w tym zwłaszcza jej część pt. *Świadomość społeczna, polityka i ustawodawstwo w realizacji środowiska dostępnego dla osób niepełnosprawnych. Oceny i możliwości działania w warunkach polskich*. Architekci zabierający głos w dyskusji: L. Schwartz, E. Kaczmarska, W. Gleń rejestrują wydarzenia i fakty kształtujące aktualne uwarunkowania legislacyjne i odnoszą te kwestie do warunków polskich.

98 M. Wysocki, op. cit., s. 221.

99 Ustawa z 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 1994 r. nr 89, poz. 415, tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zmianami: Dz.U z 2014 r. poz 40, Dz.U. z 2014 r. poz. 768, Dz.U. z 2014 r. poz. 1133, Dz.U. z 2014 r. poz. 1200, Dz.U. z 2015 r. poz. 200, ustawa nowelizująca z 20 lutego 2015 r.).

100 Powszechnym przykładem tego typu działań jest m.in. lokalizowanie wymaganej pochylni nie w okolicy wejścia głównego, a np.: w tylnej lub bocznej elewacji.

w nim zawarte odnoszone są jedynie do osób niepełnosprawnych z uszkodzeniem narządu ruchu. Pewne szczególne zapisy, uwzględniające problemy osób niewidzących i słabowidzących, formułuje natomiast dokument *Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*[101]. W szczególności chodzi tu o kwestię bezpiecznego przemieszczania się w przestrzeni miejskiej[102], prawidłowej organizacji strefy wejścia do budynków publicznych[103], a także poruszania się we wnętrzach budynków[104].

Fragmentaryczne i nieprecyzyjne zapisy prawne dotyczą również kwestii dostosowania już istniejących obiektów i przestrzeni do potrzeb osób z uszkodzeniem narządu wzroku. W chwili obecnej nie ma w zasadzie możliwości egzekwowania wymogu likwidacji barier w obiektach użyteczności publicznej wybudowanych przed rokiem 1995[105]. Jak w 2004 roku zauważa H. Grabowska-Pałecka, osobnym problemem jest również niejasność zasad dopuszczalnej ingerencji projektowej w obszarze obiektów i przestrzeni zabytkowych, częstokroć stanowiących siedziby instytucji kultury i sztuki. Problem ten, aczkolwiek coraz częściej dostrzegany, nie został niestety dotychczas skutecznie rozwiązany.

---

101 Warto zauważyć, iż rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 6 listopada 2012 r. (Dz. U. poz. 1289) w odniesieniu do osób niepełnosprawnych w zasadzie powiela stan prawny z roku 2002, 2004, 2009. Jedyną zmianą w stosunku do poprzednich dokumentów jest obligatoryjność wyposażania wszystkich mieszkań w budynkach wielorodzinnych i odrębnych mieszkań w budynkach zamieszkania zbiorowego w sygnalizację alarmowo-przyzywową, dostosowaną do potrzeb osób niepełnosprawnych (uchyla się § 191 i wprowadza 192 a w dodanym rozdziale 8a). Zmian nie wnoszą natomiast obowiązujące obecnie poprawki z dn. 5 lipca 2013 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 926). Nadzieje na poprawę polskiej legislacji wiązane są z trwającymi obecnie pracami nad uchwaleniem Kodeksu architektoniczno-budowlanego (wraz z szeregiem poprawek zgłoszonych przez M. Wysockiego).

102 W tym: szerokość użytkową chodnika (§ 293); sposób otwierania bram i furtek (§ 42); rozmieszczenie tablic informacyjnych, reklam, urządzeń i dekoracji; minimalne wysokości daszków, balkonów oraz stałych i ruchomych osłon przeciwsłonecznych; lokalizację wystaw sklepowych, gablot reklamowych oraz obudów urządzeń technicznych poza płaszczyzną ściany zewnętrznej; sposobu otwierania skrzydeł drzwiowych i okiennych, krat, okiennic i osłon znajdujących się w ścianie zewnętrznej budynku; lokalizacji schodów i pochylni w ścianie zewnętrznej (§ 293); sposobów zabezpieczenia wpustów kanalizacyjnych i osłon w płaszczyźnie chodnika; lokalizacji wycieraczek, skrobaczek i odbojów, bądź też innych urządzeń wystających ponad poziom chodnika (§ 294).

103 W tym: lokalizację i parametry wejść do obiektów (§ 61), odpowiednie oznakowanie i bezpieczeństwo użytkowania drzwi zewnętrznych, wykonanych z przezroczystego materiału (§ 295); odpowiednie parametry pochylni i schodów zewnętrznych; bezpieczne poręcze z możliwością użytkowania prawo- i leworęcznego (§ 296, § 298).

104 W tym: parametry wewnętrznych ciągów komunikacyjnych poziomych i pionowych; oznakowanie kolorystyczne schodów (§ 71, § 244, § 296, § 298); parametry i wyposażenie dźwigu osobowego, sygnalizacja dźwiękowa (§ 193); parametry stref pożarowych i ciągów ewakuacyjnych; wyposażenie w urządzenia oddymiające (§ 236, 245, 255, 256).

105 Zapis o wymogu przystosowania obiektów sprzed roku 1995 został ujęty w projekcie ustawy o wyrównywaniu szans. Jednocześnie wg wstępnych propozycji maksymalny okres dostosowania budynków określony został na 5–10 lat.

Upominając się o prawa niepełnosprawnych (w tym niewidzących) odbiorców przestrzeni, M. Wysocki wielokrotnie zwracał uwagę na fakt, iż „Polska jest jednym z czterech krajów Unii Europejskiej, który nie wypracował jeszcze odpowiednich **standardów dostępności umocowanych prawnie**”[106], zaś brak jednoznacznych wytycznych i powszechna nieznajomość przykładów skutecznych i dostępnych cenowo rozwiązań, przyjaznych szerokiej grupie użytkowników przestrzeni, stają się czynnikami utrwalającymi wieloletnie błędy i zaniedbania w omawianym obszarze życia społecznego. Milowym krokiem w kierunku zmiany tej sytuacji stały się opracowane przez specjalistę „Standardy Dostępności dla Miasta Gdyni”, uchwalone przez władze lokalne w maju 2013 roku. Dokument ten, będący zbiorem prawidłowych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych, zgodnych z ideą projektowania uniwersalnego (w tym rozwiązań uwzględniających potrzeby osób niewidzących), stał się bezcennym przewodnikiem dla projektantów przestrzeni i obiektów publicznych[107]. Niestety, pomimo niekwestionowanej wartości tego opracowania zasięg jego obowiązywania pozostaje lokalny[108], a wymóg stosowania w praktyce ogranicza się w chwili obecnej jedynie do inwestycji miejskich.

Analizując stan współczesnego prawodawstwa w Polsce, nie wolno zapomnieć, iż za problemem wadliwie zaprojektowanych lub niewłaściwie użytkowanych miejsc i przestrzeni kryją się w istocie niezliczone dramaty ludzkie. Fatalnymi skutkami nieprawidłowych (choć nierzadko mieszczących się w granicach prawa) rozwiązań przestrzennych mogą stać się nie tylko permanentny **lęk, zmęczenie czy zniechęcenie osób niewidomych i słabowidzących, ale nawet poważne kolizje czy wypadki zagrażające zdrowiu i życiu tej grupy użytkowników środowiska**. Nie mniej dotkliwą konsekwencją wygenerowanej w ten sposób niepełnosprawności może stać się zepchnięcie olbrzymiej rzeszy osób z deficytami wzroku na margines życia społecznego. Jak bowiem dobitnie stwierdza M. Wysocki: „Przestrzeń publiczna, która nie jest przystosowana do potrzeb osób z ograniczoną mobilnością i percepcją, prowadzi do ich **wykluczenia społecznego**, ogranicza ich prawa do samodzielnego funkcjonowania w społeczeństwie”[109].

2.2. Ograniczenia poznawcze i ich konsekwencje

2.2.1. Znaczenie wzroku w procesach poznawczych

Doświadczanie przestrzeni za pomocą zmysłów odsłania przed człowiekiem „zewnętrzną”, niejako „narzucającą się” warstwę rzeczywistości. W akcie percepcyjnym, charakteryzowanym przez I. Pawłowa jako tzw. „pierwszy układ sygnałowy”,

---

106 M. Wysocki, op. cit. s. 226.

107 Osobny zbiór wytycznych pt.: „Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących. Zalecenia i przepisy” w 2016 r. opracował również Polski Związek Niewidomych. Zdaniem specjalistów, obarczony jest on jednak wadami i w obecnym kształcie nie może zostać uznany za jednolity wzorzec rozwiązań wdrożeniowych.

108 Próbę opracowania oraz implementacji analogicznych standardów podjęły również władze Warszawy.

109 M. Wysocki, op. cit., s. 177.

dostępne pozostają te z cech przedmiotów i zjawisk, które oddziałują w konkretnej chwili na system sensoryczny człowieka. Percepcyjny „obraz" świata wynika zatem z ogółu wrażeń i spostrzeżeń będących odbiciem bodźców dochodzących z otoczenia fizycznego. Obraz ten staje się podstawą najniższej formy myślenia, tzw. **myślenia sensoryczno-motorycznego (zmysłowo-ruchowego)**, w którym doznania postrzeżeniowe zyskują reakcję w postaci prostych zachowań ruchowych.

Człowiek jest jednak istotą zdolną „nie tylko do spostrzegania (…) przedmiotów i zjawisk otaczającego go świata, do zewnętrznego poznania rzeczywistości. Jest zdolny również do poznania głębszej warstwy zjawisk, do uchwycenia istoty przedmiotów, związków i stosunków zachodzących w przyrodzie i w społeczeństwie"[110]. Tego rodzaju aktywność poznawcza wymaga wewnętrznego „transferu" danych, pozyskanych w procesach percepcyjnych, na poziom tzw. „drugiego układu sygnałowego". Układ ten, zgodnie z terminologią Pawłowa, odpowiada tzw. **poznaniu umysłowemu**. Przeniesienie treści będących efektem zmysłowego odbioru przestrzeni staje się możliwe dzięki dwóm właściwościom ludzkiej psychiki: **pamięci** i **wyobraźni**, „utrwalających" doznania percepcyjne w formie tzw. **wyobrażeń**. Mechanizm ich wytwarzania wyjaśnia E. Bendych: „Spostrzeżenia wywołane przedmiotami świata zewnętrznego nie ustępują całkowicie z naszej świadomości wraz z ich usunięciem. Pozostawiają one ślad, utrwalają się i przechowują. Możemy je odtworzyć w naszych przypomnieniach w formie rozpoznawania przedmiotów uprzednio poznanych"[111]. Wyobrażenia określa się zatem jako „odtworzenie obrazu przedmiotu i zjawiska na podstawie dawnych doświadczeń (śladów pamięciowych)"[112].

W literaturze tematu wyróżnia się dwa rodzaje wyobrażeń: **wyobrażenia odtwórcze** (inaczej: reprodukcyjne), określane jako „obrazy" odtwarzające spostrzeżenia przedmiotów i zjawisk uprzednio poddanych percepcji, oraz **wyobrażenia wytwórcze** (inaczej: fantazyjne), czyli nowe „obrazy", powstałe w wyniku przekształcania bądź nakładania się na siebie treści dawnych spostrzeżeń[113]. „Obrazy" te, nieustannie wzbogacane pod wpływem nowych aktów percepcyjnych, stają się tworzywem tzw. **myślenia konkretno-wyobrażeniowego** (**konkretno-obrazowego**). Czynności operacyjne, dokonywane na tym poziomie[114] nie wymagają już bezpośredniego kontaktu z rzeczywistymi obiektami, lecz opierają się na wykorzystaniu

---

110 E. Bendych, *Kształtowanie się...*, op. cit., s. 54.

111 Tamże, s. 53

112 T. Majewski, op. cit., s. 101. Zdolność tworzenia wyobrażeń odgrywa również kluczową rolę w tzw. odpoznawaniu (rozpoznawaniu przedmiotów i zjawisk poprzez odwoływanie się do poprzednich doświadczeń). Tamże, s. 10.

113 W początkowym okresie życia wyobrażenia pozostają bezpośrednio związane z realnymi doznaniami percepcyjnymi (zdecydowana przewaga wyobrażeń odtwórczych w wieku poniemowlęcym), a następnie stają się ich twórczym przekształceniem (intensywny rozwój wyobrażeń fantazyjnych, począwszy od wczesnego wieku przedszkolnego).

114 Wśród nich wyróżnia się tzw. operacje podstawowe: analizę i syntezę oraz operacje pochodne: abstrahowanie, uogólnianie, porównywanie, klasyfikowanie, wnioskowanie itd.

ich wewnętrznych reprezentacji (dostępnych w formie wyobrażeń odtwórczych lub wytwórczych). Stąd też ten rodzaj myślenia określa się również mianem „uwewnętrznionego" („zinterioryzowanego").

Za najwyższą formę myślenia uważa się tzw. **myślenie pojęciowe (abstrakcyjne)**, w którym materiałem wszelkich operacji stają się tzw. **pojęcia** – symbole werbalne, zastępujące realne przedmioty i zjawiska[115]. Jak przypomina T. Majewski: „Wprawdzie myślenie na tym poziomie jest czynnością całkowicie wewnętrzną i niezależną od sfery sensorycznej, to jednak materiał, na którym ono bazuje (pojęcia), ma w nim swoją genezę"[116].

Znakami pojęć są **słowa**.[117] Nazywane przez Pawłowa „sygnałami sygnałów", słowa niejako zamykają w sobie pewne informacje, odzwierciedlając określone cechy, stosunki przestrzenne czy klasy przedmiotów. Jednocześnie jednak słowa stanowią także pewnego rodzaju „skrót myślowy", „powrotne wejście" do wyobrażeniowych desygnatów – treści odpowiadającym konkretnym pojęciom[118]. Wypowiedzenie bądź usłyszenie danego wyrazu skutkuje bowiem umysłową „projekcją" obiektów spełniających kryteria oznaczone w nazwie.

Zdolność do tworzenia pojęć i operowania nimi pozostaje zatem nierozerwalnie związana z funkcjonowaniem mowy, stąd też ten poziom myślenia określany jest często mianem **myślenia „słownego" („słowno-logicznego")**[119]. Właściwość tę Yi-Fu Tuan przedstawia jako fundamentalną dla umysłowego „uchwycenia" otoczenia, widząc w słowach tworzywo zdolne utrwalić ulotne doznania postrzeżeniowe: „Przedmioty nie są naprawdę realne, dopóki nie są nazwane i nie dają się jakoś zaklasyfikować"[120].

Poznanie środowiska zewnętrznego jest skomplikowanym, wielopłaszczyznowym procesem, angażującym wszystkie „poziomy" myślenia, począwszy od „najniższej" jego formy (myślenia sensoryczno-motorycznego), poprzez poziom „pośredni" (myślenie konkretno-obrazowe), aż do poziomu najwyższego (myślenia słowno-logicznego). Każdy z nich przekłada się na odmienne efekty poznawcze, definiowane specyfiką konkretnych procesów myślowych. Myślenie sensoryczno-motoryczne, ściśle powiązane z aktualną sytuacją czasoprzestrzenną i fizycznym

---

115 Tego rodzaju reprezentacje konstruowane są zasadniczo dzięki dwóm procesom umysłowym: abstrahowania oraz uogólniania. Prezentując koncepcję W. I. Onga, wywodzącego ludzką zdolność do myślenia abstrakcyjnego z faktu cywilizacyjnego przejścia z kultury mowy oralnej do mowy pisanej (a zatem zastąpienia dźwięków ich widzialną reprezentacją), J. Pallasmaa pisze „wraz z ustąpieniem wzrokowi pola przez słuch, myślenie sytuacyjne zostało zastąpione przez myślenie abstrakcyjne." Patrz: J. Pallasmaa, op. cit., s. 31.

116 T. Majewski, op. cit., s. 128.

117 Zagadnienia te porusza m.in. E. Bendych, op. cit., s. 55.

118 Patrz: R. Arnheim, op. cit., s. 63.

119 Myślenie słowno-logiczne uważane jest za najdoskonalszy proces myślowy, przysługujący jedynie człowiekowi. Proces ten, polegający na operowaniu pojęciami, ujmuje skomplikowane zależności i relacje, nieosiągalne w poprzedzających poziomach myślenia.

120 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 45.

kontaktem receptorów ze światem zewnętrznym, wyraża się poprzez „**odczuwanie" przestrzeni** i swoistą „intuicję" przestrzenną, będącą w istocie kompilacją wrażeń i spostrzeżeń. Poziom konkretno-wyobrażeniowy, określany również jako „początek" poznania umysłowego, prowadzi zaś do ukształtowania **świadomości przestrzeni** opartej na wyobrażeniach – mentalnych obrazach rzeczywistości. Dopiero jednak przeniesienie informacji, zdobytych dzięki kontaktom z otoczeniem, na abstrakcyjne modele – sytuacje przestrzenne (osiągalne na „poziomie" myślenia słowno-logicznego), pozwala na pełną dowolność przetwarzania pojęć i rozwijanie **usystematyzowanej wiedzy o świecie zewnętrznym**. Stąd też ten „poziom" myślenia należy uznać za najbardziej dojrzałą formę ludzkiego poznania przestrzeni.

Wewnętrzne reprezentacje otoczenia, pozyskane na poszczególnych „poziomach", stopniowo oddalają się od rzeczywistości fizycznej. Jednocześnie coraz ściślej wnikają one w naturę badanych przedmiotów i zjawisk, odsłaniając „warstwy", nieosiągalne w poprzedzających fazach myślenia. W hierarchicznie ukształtowanym układzie każdy z elementów odgrywa określone zadania, rzutujące na sprawność ogólnego systemu zdobywania wiedzy o świecie. Efektywność poznawcza człowieka zależy zatem od stopnia rozwinięcia czynności wchodzących w zakres każdego z typów myślenia.

Każda istota ludzka przychodzi na świat z pewnym indywidualnym „wyposażeniem" biologicznych struktur poznawczych. Anatomiczne i fizjologiczne dyspozycje, wynikające z „organicznych zadatków" struktury nerwowej (w tym przede wszystkim kory mózgowej), nie stanowią jednak jedynego wyznacznika możliwości poznawczych człowieka. Przywołując dialektyczną teorię rozwoju psychicznego, należy stwierdzić, że **ludzki układ nerwowy odznacza się znaczną plastycznością rozwojową, a zatem podlega również wpływom takich czynników, jak środowisko zewnętrzne, wychowanie oraz aktywność własna człowieka**.

Zgodnie z determinantami biologicznymi rozwój poznawczy, nierozerwalnie sprzężony z rozwojem sfery percepcyjnej i motorycznej, przebiega u człowieka w pewnych przewidywalnych stadiach. Etapy te odpowiadają zarysowanej powyżej hierarchii, związanej z rozwojem poszczególnych „poziomów" myślenia. Jako pierwsze w ontogenezie pojawia się myślenie sensoryczno-motoryczne. Nazywane „myśleniem w działaniu" nakierowane jest na manipulację przedmiotami w celu osiągnięcia określonych efektów przestrzennych. Wszelkie czynności umysłowe dokonywane na tym poziomie mają charakter sytuacyjny, co oznacza, że związane są z aktualną i konkretną okolicznością czasoprzestrzenną. Myślenie to, charakterystyczne dla dzieci dwu-, trzyletnich, spełnia pewne zadania także w dalszych etapach życia.

Naturalną kontynuacją najniższego poziomu myślenia staje się myślenie konkretno-obrazowe, rozwijające się szczególnie intensywnie u dzieci w wieku przedszkolnym. Na tym poziomie rozwoju myślenie pozostaje nadal podporządkowane działaniu, prowadząc do realizacji praktycznych celów związanych z różnymi formami aktywności przestrzennej (zabawy konstrukcyjne, twórczość plastyczna itd.).

Etap ten, umożliwiający czerpanie z minionych doświadczeń oraz łączenie przyczyn i następstw, stopniowo otwiera dziecku drogę do planowania jego działań.

W pełni świadome wykorzystanie otoczenia staje się jednak możliwe dopiero za pośrednictwem myślenia pojęciowego, pozwalającego na dojrzałe, dynamiczne, przyczynowo-skutkowe ujęcie rzeczywistości przestrzennej. Poziom ten (aktywnie rozwijany podczas edukacji szkolnej) wymaga przyswojenia różnorodnych pojęć z wielu obszarów wiedzy. W trakcie rozwoju tej formy myślenia (nie eliminującej pozostałych „poziomów") operacje poznawcze stają się również coraz bardziej niezależne od sfery praktycznej. Równolegle z „myśleniem dla działania" pojawia się bowiem całkowicie autonomiczna czynność umysłowa – „myślenie dla myślenia".

Wymienione formy myślenia nie wykluczają się wzajemnie. Pozostając w hierarchicznym układzie (odzwierciedlającym stopień skomplikowania operacji), odpowiadają raczej równoległym „poziomom" poznania rzeczywistości przestrzennej. Umysłowe procesy poznawcze, oparte na fakcie ich funkcjonalnego współistnienia, dostarczają człowiekowi kompletu informacji „o przedmiotach, zjawiskach i ich związkach. Są więc źródłem wiedzy o świecie, którą człowiek gromadzi i magazynuje w pamięci, a następnie wykorzystuje w swoim działaniu"[121].

Dominująca rola analizatora wzroku w poznawaniu otoczenia zewnętrznego, jak również skala jego przewagi nad innymi zmysłami zaznacza się niezwykle dobitnie już na poziomie tworzenia wrażeń i spostrzeżeń. Wszechobecne, łatwo postrzegane impulsy wizualne uaktywniają podstawowy z systemów ludzkich motywacji, stymulujący organizm do coraz bardziej zaawansowanych procesów poznawczych. Chodzi tu nie tylko o ilościowy udział bodźców wzrokowych w ogólnych procesach postrzeżeniowych, ale również o merytoryczną wartość informacji osiągalnych przy udziale tego zmysłu. Ludzkie receptory wzrokowe, wrażliwe na fale elektromagnetyczne w przedziale długości 370–750 milimikronów, umożliwiają odbiór **światła** (tzw. wrażenie jasności) oraz **barw**, będących jedną z najważniejszych cech rzeczywistości zewnętrznej. Analizator wzroku umożliwia również szybki i efektywny odbiór **kształtów** stanowiących o tożsamości postrzeganych przedmiotów i zjawisk przestrzennych.

Szczególnym przejawem współbrzmienia funkcjonalnych możliwości wzroku z budową świata zewnętrznego wydaje się również zdolność tego zmysłu do pozyskiwania **przestrzennych obrazów otoczenia**. Trójwymiarowe ujmowanie geometrii przestrzeni, możliwe dzięki widzeniu stereoskopowemu (obuocznemu)[122], znajduje swój wyraz w określeniu wzroku mianem jednego ze „zmysłów przestrzennych". Oznacza to nie tylko umiejętność pojmowania widzianych obrazów jako form przestrzennych, ale również potencjał określania szeregu relacji: **gabarytowych, od-**

[121] T. Majewski, op. cit., s. 10.
[122] Patrz: R.L. Gregory, op. cit., s. 60–64.

ległościowych czy kierunkowych[123], które zachodzą pomiędzy poszczególnymi elementami otoczenia. Kryteria takie w pewnym zakresie spełniają także zmysły dotyku i słuchu. Należy jednak podkreślić, iż zmysły te cechują się znacznie mniejszą efektywnością odbioru zjawisk przestrzennych. Dlatego też, jak stwierdza Yi-Fu Tuan: „Organizacja ludzkiej przestrzeni zależy prawie wyłącznie od wzroku. Inne zmysły rozszerzają i wzbogacają przestrzeń wizualną"[124].

Nadrzędna rola wzroku ujawnia się również w zakresie **dynamicznego postrzegania przestrzeni**, jako rzeczywistości podlegającej nieustannym przemianom. Proces widzenia najwierniej odzwierciedla bowiem skomplikowane układy przedmiotów i zjawisk, ujmując nie tylko wzajemne relacje przestrzenne, ale także skomplikowane, **przyczynowo-skutkowe związki czasoprzestrzenne**.

Wzrok przewyższa również pozostałe zmysły w odczytywaniu tzw. **afordancji**, definiowanych, zgodnie z teorią J. Gibsona[125], jako swojego rodzaju „oferta" postrzeganych przedmiotów, ich „potencjalna przydatność" dla rozmaitych form ludzkiej aktywności w przestrzeni (np.: „jadalność", „siadalność", „leżalność" itd.).

Analizator wzroku pozostaje jednak nie tylko najdoskonalszym narzędziem tzw. **poznania bezpośredniego** (zdobywania wiedzy o świecie poprzez kontakt z nim). Zmysł ten spełnia również nieocenioną rolę w tzw. **poznaniu pośrednim** (zdobywaniu wiedzy o świecie poprzez informacje kodowane w formie określonych reprezentacji, np.: w postaci tekstu pisanego, materiałów graficznych, makiet i modeli przestrzennych itd.). W tego rodzaju substytutach rzeczywistości przestrzennej posługiwanie się wzrokiem oznacza również możliwość odbioru **znaków i symboli** nieodzownych dla pełnego uczestnictwa w szeroko pojętej kulturze, w tym twórczości artystycznej oraz technicznej działalności człowieka.

---

123 Jak przypomina R.L. Gregory, ocena odległości poszczególnych obiektów od ich obserwatora dokonywana jest spontanicznie poprzez analizę kąta zbieżności. Tamże, s. 60, 64. Zdolność do określania odległości obiektów nierozerwalnie związana jest natomiast z umiejętnością wyznaczania ich gabarytów. Jak stwierdza E.H. Gombrich „nie możemy określić wielkości przedmiotu, którego odległość od nas nie jest nam dana, i na odwrót, nie możemy oszacować odległości, nie wiedząc, jaka jest jego wielkość i nie mając żadnej skali porównawczej." E.H. Gombrich, *Sztuka i złudzenie. O psychologii przedstawiania obrazowego*, przeł. J. Zarański, PIW, Warszawa 1981, s. 253. Istotną rolę w procesie oceny wielkości i odległości przedmiotów spełnia również wnioskowanie na podstawie kontekstu skali. Patrz: J.B. Deręgowski, *Oko i obraz. Studium psychologiczne*, przeł. K. Dudziak, PWN, Warszawa 1990, s. 36. Proces mentalnego „pozycjonowania" obiektów (wnioskowania na temat ich położenia w przestrzeni) odbywa się ponadto na podstawie analizy cieni przedmiotów. Za: *Rusz głową*, audycja telewizyjna *National Geographic*, emitowana 26.03.2012, godz. 21.00.

124 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 28. Jak stwierdza autor, poczucie przestrzeni pozwalają człowiekowi rozwinąć doświadczenia pochodzące od zmysłu wzroku i dotyku oraz ruch. Inne zaś zmysły: „Smak, zapach, wrażliwość skóry i słuch nie mogą osobno (a nawet razem) przekazać nam wiedzy o rozległym zewnętrznym świecie zamieszkiwanym przez przedmioty. A jednak te nie dające pojęcia przestrzeni zmysły, połączone z „przestrzennymi" władzami człowieka, ogromnie wzbogacają nasze rozeznanie przestrzennego i geometrycznego charakteru świata." Tamże, s. 23–24.

125 U podstaw teorii Gibsona leży przekonanie o nierozerwalnym związku percepcji i działania.

Efektywność poznawcza wzroku, bez wątpienia determinowana kwestią biologicznego wyposażenia aparatu sensorycznego człowieka, pozostaje również funkcją **umysłowej interpretacji danych uchwyconych tym zmysłem**. Jak stwierdza Yi-Fu Tuan: „Widzenie i myślenie to ściśle powiązane procesy. Po angielsku *I see* („widzę") znaczy tyle, co *I understand* („rozumiem")"[126]. Próby uchwycenia istoty tego sprzężenia sięgają jeszcze czasów starożytnych[127]. Przypominając słowa Pliniusza z początku nowej ery, E.H. Gombrich pisze: „Rzeczywistym narzędziem wzroku i obserwacji jest umysł, oczy pełnią tylko rolę naczynia, które łowi i przekazuje dalej widzialną część tego, co obejmuje świadomość"[128]. Słuszności tych hipotez dowodzą współczesne badania z zakresu psychologii percepcji, zgodnie z którymi widzenie „nie jest zwykłą rejestracją bodźców świetlnych; jest to selektywny i twórczy proces, w którym bodźce z otoczenia ulegają organizacji w płynne struktury, przekazujące rozumnemu organizmowi znaki nasycone treścią"[129].

Poglądy współczesnych ekspertów wydają się także rozstrzygać sporną kwestię istnienia tzw. wrodzonych treści wzrokowych, nurtującą pierwszych tyflopsychologów[130]. Eksperymenty naukowe przeprowadzone u progu XX wieku ostatecznie wykluczyły istnienie wyobrażeń wizualnych, od początku obecnych w ludzkim organizmie. Zdolność do posługiwania się wzrokiem jest właściwością nabytą, a jej właściwy rozwój wymaga długotrwałego treningu[131]. Proces stopniowego doskonalenia widzenia oznacza w praktyce konieczność nieustannego odwoływania się do treści gromadzonych w wyniku minionych aktów percepcyjnych: „Doświadczenie jest (…) nieodzowne. Niemowlę albo niewidomy od urodzenia, który nagle odzyskuje wzrok, potrzebują dużo czasu i praktyki, by pojąć świat jako stworzony z trójwymiarowych ułożonych w przestrzeń przedmiotów, nie zaś zmiennych, płaskich układów i kolorów"[132].

Przekonanie o roli doświadczenia w rozwoju percepcji wzrokowej nie wyklucza jednakże istnienia pewnych biologicznie nadanych dyspozycji, warunkujących interpretację zjawisk wizualnych. Jedną z kluczowych prawidłowości funkcjonalnych ludzkiego aparatu wzroku jest intuicyjne „**dążenie do organizowania bodźców wzrokowych w przedmioty**"[133]. Owo „nastawienie mózgu na wypatrywanie przedmiotów..."[134], określane również jako tzw. „formotropizm", psychologowie percep-

---

126 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 21.

127 Rolę umysłu w procesie widzenia podkreślał już Ptolemeusz w słynnym traktacie *Optyka*.

128 E.H. Gombrich, op. cit., s. 24.

129 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 21.

130 Zagadnienia te stały się przedmiotem badań m.in. Platona. Podstawą hipotez zakładających istnienie wrodzonych treści wzrokowych była zaobserwowana przez badaczy umiejętność poprawnego posługiwania się niewidomych określeniami zawierającymi odniesienia do treści wizualnych.

131 Patrz: R.L. Gregory, op. cit., s. 225.

132 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 24.

133 R.L. Gregory, op. cit., s. 11.

134 Tamże, s. 11.

cji wyjaśniają naturalną dążnością umysłu ludzkiego do uformowań spoistych[135]. Nabywanie umiejętności „wyłaniania" przedmiotów z otaczającego tła[136] jest jednocześnie dobitnym dowodem na to, iż w procesie percepcji wzrokowej „doświadczenie (…) nie jest ograniczone do wiadomości nabytych za pomocą wzroku, lecz może obejmować również inne doznania zmysłowe (…)"[137], w tym nade wszystko informacje pozyskane zmysłem dotyku. Jak wyjaśnia Yi-Fu Tuan: „Sięgając po rzeczy i dotykając ich, uczymy się ich osobności (…) w przestrzeni. Rozmyślne ruchy i percepcja, tak wizualna, jak i dotykowa, dają ludziom znajomy im świat osobnych przedmiotów w przestrzeni"[138].

Wśród wrodzonych mechanizmów widzenia należy również wymienić **skłonność wzroku do odszukiwania wszelkich regularności**, opartych na prawidłowościach geometrycznych[139] bądź elementach powtarzalnych. Mechanizm ten, jak pisze A. Asanowicz, wydaje się zdeterminowany „specyficzną budową czołowych pól wzrokowych kory mózgowej, polegającą na ich prawidłowo – geometrycznej organizacji"[140]. Autor dodaje również: „Geometria pól receptorów ukształtowała się w ciągu milionów lat ewolucji, w procesie którego celem było wypracowanie sposobu kodowania formy obiektów realnego świata, uwzględniającego cechy najbardziej efektywne z punktu widzenia walki człowieka o przeżycie. Głównymi elementami składowymi mechanizmu kodowania (…) świata realnego są: pion, poziom i kąt prosty"[141]. Bezsporne znaczenie tych elementów, związane z naturalnym układem koordynacji ciała oraz mapowaniem przestrzeni, wydaje się podkreślać fakt, iż ludzki umysł dysponuje mechanizmem umożliwiającym **„intuicyjne" odczuwanie zarówno linii prostej, jak i kąta prostego**[142]. Wszelkie odchylenia od tych prawidłowości geometrycznych są „automatycznie" wychwytywane i odbierane jako „zakłócenie" regularności.

---

135 Patrz: A. Asanowicz, *Percepcja jako czynnik kształtujący formę architektoniczną*, Wydawnictwa Politechniki Białostockiej, Białystok 1988, s. 24.

136 Zagadnienia te szczegółowo omawia R. Arnheim, uwzględniając takie aspekty, jak: kontur, określone cechy figury i tła, barwa, głębia (odczytywalna poprzez perspektywę, gradient tekstury, relatywne wymiary, interpozycję – przesłanianie, przeźroczystość) itd. Patrz: R. Arnheim, op. cit.

137 A. Asanowicz, op. cit., s. 11.

138 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 24.

139 Należy jednakże uwzględnić fakt, iż skłonność do kodowania określonych, konkretnych wzorów geometrycznych pozostaje kwestią warunkowaną kulturowo.

140 A. Asanowicz, op. cit., s. 13.

141 Tamże, s. 13–14.

142 Istotę mechanizmu pozwalającego na „odczuwanie" wymienionych form geometrycznych wydaje się wyjaśniać R. Arnheim: „Odbiorca skłonny jest widzieć każdy wzór bodźcowy w taki sposób, by powstająca struktura była w zależności od warunków możliwie najprostsza."„Kąt prosty jest najłatwiejszy, daje bowiem wzór symetryczny, a ponadto stanowi podstawę pionowo-poziomego układu odniesienia, na którym opiera się cała nasza koncepcja przestrzeni." Patrz: R. Arnheim, op. cit., s. 74, 213. Z kolei J. Żórawski, odnosząc swą myśl do problemów komunikacji wzrokowej w architekturze, stwierdza: „Kąt prosty jest (…) postulowany w architekturze nie tylko przez fizykę i funkcję, ale i przez komunikatywność wzrokową." J. Żórawski, *Siatka prostych*, red. nauk. J.K. Lenartowicz, Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej, Kraków 2013, s. 43.

Ważnym mechanizmem warunkującym właściwą interpretację percypowanych obrazów wzrokowych jest tzw. „**stałość spostrzeżeń”**[143]. Terminem tym w psychologii percepcji określa się przekonanie o niezmienności lokalizacji, gabarytów, i barwy[144] przedmiotów, pomimo ruchu i zmiany perspektywy przez obserwatora[145]. Zdolność ta wydaje się niezbędna dla konstruowania „statycznego” obrazu świata zewnętrznego jako zbioru obiektów o pewnych trwałych i przewidywalnych właściwościach.

Zagadnienia te, zgodnie z teorią rozwoju poznawczego J. Piageta, należy jednak osadzić w szerszym kontekście, charakteryzowanym przez szwajcarskiego psychologa jako tzw. „**schemat uniwersalnej przestrzeni”**[146], tj. postrzeganie przestrzeni jako niezależnej od doznań czuciowych. „Wrażenia niemowlęcia nie są osadzone w przestrzeni”[147] – stwierdza Yi-Fu Tuan, wiążąc ten fakt z brakiem rozwiniętej **świadomości własnego ciała**. Wszelkie formy doświadczania przestrzeni, oparte na odczuwaniu bądź świadomości jej istnienia, należy zatem uznać za następstwo ukształtowania się poczucia własnej odrębności od środowiska zewnętrznego. W stopniowym osiąganiu tego etapu nieocenioną rolę odgrywają wrażenia wzrokowe.

Wymienione schematy poznawcze pozostają także w silnym związku z tzw. „**schematem stałego przedmiotu”**, wyrażającym się założeniem istnienia konkretnych obiektów, pomimo faktu ich fizycznej niedostępności sensorycznej (za pomocą zmysłów: wzroku, słuchu czy dotyku). Posiłkując się na powrót słowami Yi-Fu Tuana, należy tu wyjaśnić, iż przestrzeń wizualna niemowlęcia w pierwszych miesiącach życia „nie ma struktury i trwałości. Przedmioty są w niej impresjami; istnieją dla niemowlęcia tak długo, jak pozostają w jego polu widzenia”[148]. Wspomniany „schemat”,

---

143 Patrz. J.B. Deręgowski, op. cit., s. 34, 35.

144 Osiągnięcie tego etapu rozwoju poznawczego w znacznej mierze determinuje widzenie stereoskopowe, umożliwiające m.in. „pomiar” odległości, odczyt głębi przestrzeni oraz w następstwie kodowanie w pamięci trójwymiarowej geometrii przedmiotów. Niezwykle ważną rolę w osiągnięciu poczucia stałej przestrzeni odgrywa również zmysł równowagi, umożliwiający stabilizację wzroku przez skoordynowanie pozycji oka i głowy.

145 Jak dowodzi R. Arnheim, pewne zalążki stałości kształtów i rozmiarów pojawiają się już w wieku niemowlęcym. Patrz: R. Arnheim, op. cit., s. 128. Proces ten rozwija się jednak przez wiele lat. Interesujący przykład niedojrzałości mechanizmu stałości spostrzeżeń u dzieci prezentuje Yi-Fu Tuan „na rysunku dziecka linia przedstawiająca poziom wody w szklanym naczyniu biegnie pod kątem prostym do ściany naczynia, nie jest równoległa do krawędzi stołu, wyznaczającego poziom na obrazie. Podobnie, jeśli dziecko ma narysować komin na pochyłym dachu, umieszcza go prostopadle do skośnej linii dachu, a nie do linii gruntu, na którym dom stoi.” Patrz: Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 41.

146 Ch. Norberg-Schulz definuje „schematy” Piageta jako „typową reakcję na daną sytuację. Kształtują się one w procesie rozwoju umysłowego przez interakcje między jednostką a jej otoczeniem; prowadzi to do złożenia ludzkich działań czy „operacji” w spójne całości.” Patrz: Ch. Norberg-Schulz, *Bycie, przestrzeń i architektura*, Wydawnictwo Murator sp. z o.o., Warszawa 2000, s. 10.

147 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 33, 92.

148 Tamże, s. 35.

nazywany również tzw. „**poczuciem stałej przestrzeni”** (ang: *object permanency*) odgrywa kluczową rolę we wspomnianych już procesach „mapowania” otoczenia.

Skonstruowanie w pełni wartościowego mentalnego obrazu świata wymaga jednakże przyporządkowania przedmiotów do kontekstu konkretnych miejsc i sytuacji, a co za tym idzie – „osadzenia” odbieranych wrażeń nie tylko w przestrzeni, ale i w czasie. „Najbardziej oczywistą właściwością świata przez nas widzianego jest jego ciągłość w czasie i przestrzeni” – stwierdzają L. Gregory i A.M. Colman[149]. Uchwycenie zmian nieustannie zachodzących w otaczającej rzeczywistości staje się osiągalne dzięki dwóm dyspozycjom poznawczym: „**styczności zjawisk w przestrzeni”** oraz **„styczności zjawisk w czasie”**. Mechanizmy te, niejako „utrwalające” strukturę przestrzeni egzystencjalnej, u osób widzących ujawniają się samoistnie, stanowiąc naturalną konsekwencję rozwoju sfery poznawczej. Pewne ich zalążki, definiowane przez Piageta jako: „schemat następstwa czasowego” (rejestrowanie kolejności zdarzeń) oraz „schemat przyczynowości” (osiąganie pożądanych efektów przestrzennych), zaznaczają się jeszcze przed osiągnięciem przez dziecko pierwszego roku życia. Pełny rozwój styczności zjawisk w czasie i przestrzeni jest jednak procesem długotrwałym, poprzedzonym, jak się współcześnie uważa, rozwojem działania. Etap ten, charakteryzowany jako okres faktycznego **myślenia operacyjnego**, wiąże się z tzw. „**odwracalnością”**, polegająca na tym, iż „dziecko może myślowo wrócić do sytuacji wyjściowej (…) przed dokonaniem przekształcenia (zmiany)”[150]. Jak dodaje T. Majewski: „Odwracalność łączy się z pojęciem stałości, a więc cechy (właściwości) przedmiotów (ciężar, objętość, kształt) są stałe i niezmienne, pomimo dokonywających się przekształceń”[151]. Myślenie takie, określane mianem tzw. „stadium operacji konkretnych”, staje się osiągalne dopiero we wczesnym wieku szkolnym[152]. Około 11–12 roku życia ewoluuje natomiast do postaci tzw. „stadium operacji formalnych”[153], w którym odwracalność staje się całkowicie niezależna od konkretnych sytuacji przestrzennych.

2.2.2. Czynniki ograniczające rozwój i funkcjonowanie sfery poznawczej

Jak wykazano, specyfika ludzkiego poznania w znacznej mierze opiera się na percepcji wzrokowej. Fakt ten, znajdujący swe odbicie w biologicznym sprzężeniu systemu poznawczego z systemem odbioru wrażeń wizualnych, nie deprecjonuje jednak znaczenia pozostałych zmysłów. Przeciwnie, na jakość procesów poznawczych składa się ogół informacji pozyskiwanych za pomocą wszystkich kanałów

149 L. Gregory, A.M. Colman (red.), op. cit., s. 19.

150 T. Majewski, op. cit., s. 125.

151 Tamże, s. 125.

152 Stadium przed osiągnięciem tego etapu, tj. w okresie do 7–8 roku życia określa się jako myślenie przedoperacyjne.

153 Koncepcja J. Piageta została poddana krytyce, której wynikiem stało się m.in. wyodrębnienie przez niektórych badaczy tzw. stadium myślenia „postformalnego”.

sensorycznych. Słuszność tej tezy potwierdza E. Bendych: „Poznanie otaczającego świata i działanie w nim angażuje władze zmysłowe i umysłowe człowieka. Aby poznanie to było pełne, a działanie sprawne, powinny bez zakłóceń funkcjonować wszystkie narządy zmysłowe odbierające bodźce ze świata zewnętrznego”[154]. Autorka stwierdza ponadto: „Wszelkie zakłócenia w działalności narządów zmysłowych odbijają się ujemnie na przebiegu procesu poznawczego, powodując zubożenie treści powstających w toku tego procesu (…). Ludzie znajdujący się w takiej sytuacji mogą mieć poznanie znacznie utrudnione. Trudności takie stają szczególnie przed człowiekiem pozbawionym zmysłu wzroku (…)”[155].

Pierwotnym źródłem ograniczeń poznawczych w warunkach trwałego defektu widzenia stają się **deficyty zaistniałe na „poziomie” spostrzeżeń**. Wyraźne odchylenia rozwojowe (w porównaniu z osiągnięciami dziecka w warunkach pełnozmysłowych) ujawniają się zatem już w pierwszych miesiącach życia. Rzutują na nie przede wszystkim **różnice ilościowe**, będące konsekwencją mniejszej liczby analizatorów biorących udział w percepcji, oraz **jakościowe**, wynikające z wyłączenia najważniejszego kanału zdobywania informacji. Rozmiar deficytów powstałych na tym „poziomie” poznania determinowany jest przede wszystkim stopniem uszkodzenia narządu wzroku. W skrajnych przypadkach treści spostrzeżeniowe niemowlęcia ulegają drastycznemu zubożeniu o wszelkie elementy swoiste dla wzroku, w tym światło i barwę. „Świat doznań dziecka niewidomego sprowadza się do wrażeń i spostrzeżeń dotykowych, słuchowych, kinestetycznych i węchowych. W rozwoju tych zmysłów (…) odczuwa się brak wzroku, jako najważniejszego stymulatora zewnętrznego”[156]. Wyłączenie naturalnego systemu motywacji, popychającego niemowlę do aktywności motorycznej, hamuje rozwój sfery ruchowej i w rezultacie skutkuje wtórnymi deficytami poznawczymi.

Poważne ograniczenia postrzeżeniowe, generujące szereg konsekwencji w kolejnych etapach poznawczych, dotykają również niemowląt szczątkowo widzących. U dzieci tych istnieje wprawdzie pewne poczucie światła, a nawet zdolność odbioru podstawowych barw, lecz wrażeniom tym brak jest wyrazistości i dokładności, pozwalających na ich efektywne wykorzystanie.

Wszelkie niedobory ilościowe i jakościowe w zakresie spostrzeżeniowym przekładają się również na **odchylenia w sferze wyobrażeniowej**, będącej pierwszym trwałym efektem doznań percepcyjnych. Należy jednak pamiętać, iż zaistniałe różnice treści wyobrażeniowych zależą nie tyle od aktualnego stopnia utraty wzroku, co raczej od wieku, w którym utrata ta nastąpiła. Jak dowodzą badania, organizm ludzki cechuje się bowiem skłonnością do odnowy (odtwarzania) wyobrażeń wzrokowych w sytuacji nagłej bądź stopniowej utraty zdolności widzenia. Im później jednak fakt ten miał miejsce, tym większa jest szansa na zachowanie w pamięci szczegółowych

154 E. Bendych, op. cit., s. 41.
155 Tamże, s. 41.
156 T. Majewski, op. cit., s. 45.

i świeżych mentalnych obrazów rzeczywistości. Świat wyobrażeń dzieci ociemniałych około 8 roku życia nie różni się zatem drastycznie od świata wyobrażeń jego widzących rówieśników. U osób, które straciły wzrok w wieku przedszkolnym, treści wyobrażeniowe częstokroć sprowadzają się już jedynie do elementarnych doznań światła, ciemności czy rozmytych wyobrażeń barw. **Struktura psychiczna dzieci, które utraciły wzrok przed ukończeniem czwartego, piątego roku życia (uważanym za czas graniczny dla przetrwania pamięci wzrokowej), jest natomiast całkowicie pozbawiona treści wizualnych i identycznie jak u dzieci niewidomych od urodzenia sprowadza się do wyobrażeń haptyczno-słuchowych**.

Żyjąc w społeczeństwie widzących, osoby niewidome wyrabiają sobie jednak pewne wyobrażenie wzroku oraz jego funkcjonalnych możliwości. Za najważniejszą z nich większość osób niewidomych uznaje zdolność spostrzegania przedmiotów na odległość. Jak stwierdza jedna z osób niewidzących od urodzenia: „Widzieć to jakby zgadywać przyszłość. Wy wiecie o istnieniu drzewa na długo przed tym, kiedy do niego podejdziecie. Ja dowiaduję się o nim dopiero wtedy, gdy na nie wpadnę”[157].

Funkcjonowanie w społeczeństwie widzących oznacza również potrzebę poprawnego operowania pojęciami określającymi zjawiska wizualne, w tym między innymi kojarzenia konkretnych obiektów z ich niedostępnymi bezwzrokowo właściwościami (np.: zielona trawa, błękitne niebo, ciemna noc, okrągłe słońce itd.). Należy stwierdzić, iż umiejętności te stosunkowo łatwo opanowuje większość niewidomych. Pragnienie wyjaśnienia podstaw i charakteru tego zjawiska stało się przyczynkiem intensywnych studiów XIX-wiecznych tyflopsychologów, przekonanych o istnieniu specjalnych struktur psychicznych odpowiedzialnych za ten rodzaj adaptacji. Hipotezy te znalazły swe potwierdzenie w teorii F. Hitschmanna z 1892 roku, zgodnie z którą umiejętność czynnego stosowania określeń wizualnych niewidomi zawdzięczają tzw. **wyobrażeniom surogatowym (zastępczym)**[158]. Impulsem do ich konstruowania staje się wnikliwa obserwacja języka widzących oraz świadomość luk we własnym świecie wyobrażeniowym. Dążność do przyswojenia niedostępnych pojęć wizualnych skutkuje tendencją do napełniania ich treściami będącymi wytworem fantazji i przekonań niewidzącego. Zdolność ta odgrywa ważną rolę u osób pozbawionych wzroku, powodując zmniejszenie poczucia dystansu wobec świata widzących.

---

157 Na podstawie rozmowy przeprowadzonej przez autorkę z A. Waszkielewicz, wiceprezes Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, działającej m.in. na rzecz osób niewidomych, Kraków 2006.

158 Za: T. Majewski, op. cit., s. 105. Jak przypomina Yi-Fu Tuan, zdolność do wytwarzania wyobrażeń surogatowych charakteryzuje jednak nie tylko osoby niewidzące czy niedowidzące. W określonych okolicznościach, wynikających z percepcyjnej niedostępności przedmiotów poznania, skłonność do kreowania fantazyjnych ekwiwalentów pojęciowych cechuje również osoby pełnosprawne. Przykładem tego rodzaju wyobrażeń jest np. wyobrażenie Księżyca. Patrz: Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 36.

Współczesna literatura tematu w znacznej mierze podtrzymuje podział wyobrażeń surogatowych ukształtowany na początku XX wieku[159]. Jego podstawę stanowią zasadniczo dwa kryteria: rodzaj treści wyobrażeniowych oraz rodzaj bodźców tworzących konkretne wyobrażenie. W oparciu o pierwsze kryterium wyróżnia się wyobrażenia surogatowe **ujmujące stosunki przestrzenne** oraz wyobrażenia surogatowe **odnoszące się do wrażeń światła i barwy**. W obrębie grupy nakierowanej na stworzenie umysłowych ekwiwalentów niedostępnych obiektów i relacji przestrzennych można ponadto wymienić wyobrażenia powstałe w oparciu o bodźce właściwe (adekwatne) oraz bodźce niewłaściwe (nieadekwatne). Za bodźce właściwe uznawane są przede wszystkim informacje pozyskiwane drogą dotykową, dające wyobrażenie pewnych ogólnych właściwości obiektu na podstawie haptycznego poznania jego wybranych parametrów (np.: wyobrażenie wielkości drzewa poprzez objęcie rękami jego obwodu, wyobrażenie postury człowieka na podstawie uścisku i wielkości jego dłoni itd.). Pod pojęciem bodźców niewłaściwych rozumiane są głównie informacje słuchowe, kształtujące wyobrażenie danego przedmiotu czy zjawiska na podstawie cech z zasady nie oddających ich konkretnych właściwości (np. wyobrażenie wieku czy postury człowieka na podstawie wysokości jego głosu)[160]. Wyobrażenia surogatowe związane z wrażeniami wizualnymi światła i barwy wytwarzane są natomiast jedynie w oparciu o bodźce niewłaściwe, w tym informacje słuchowe (np. kojarzenie barwy instrumentu z barwą dźwięków itd.), dotykowo-kinestetyczne (np.: kojarzenie światła z ciepłem, cienia z chłodem, barwy zielonej z odczuwaniem trawy bosymi stopami itd.) bądź zapachowe (np. kojarzenie barwy pomarańczowej z zapachem pomarańczy itd.).

Jak podkreśla T. Majewski, ogromną rolę w kształtowaniu wyobrażeń surogatowych odgrywa **analogia**, wyrażająca się poprzez wnioskowanie o sytuacji wizualnej na podstawie informacji dostępnych między innymi za pomocą innych aktywnych zmysłów (tzw. **elementów zmysłowych**). Proces ten u osób niewidzących wiąże się z koniecznością przeniesienia pewnych poznawalnych cech i właściwości na pozostałe dziedziny sensoryczne w celu wytworzenia wyobrażeń nieosiągalnych przedmiotów i zjawisk (np. analogia koloru z barwą dźwięku itd.). Podstawą analogii stają się również często **elementy pozazmysłowe**, w tym między innymi przeżycia i nastroje towarzyszące percepcji obiektów (np. wyobrażenie katedry wytworzone poprzez analogię do wzruszeń wywołanych usłyszaną w niej muzyką organową).

Z uwagi na subiektywność, a często również nieadekwatność wspomnianych doznań emocjonalnych i zmysłowych, finalny efekt w postaci wyobrażeń surogatowych nie zawsze oddaje rzeczywisty stan rzeczy. Charakterystyczną konsekwencją

---

159 Typologię tę wprowadzili psychologowie: T. Heller (1904) i W. Steinberg (1920). Za: T. Majewski, op. cit., s.106.

160 Nie wyklucza to w żadnym razie faktu, iż informacje pozyskiwane drogą słuchową w określonych przypadkach umożliwiają wytworzenie wyobrażeń zbliżonych do rzeczywistości (np.: określenie marki samochodu na podstawie dźwięku silnika, określanie płci osoby na podstawie tembru głosu itd.).

niewydolności wzroku jest między innymi **schematyzm** umysłowych substytutów przedmiotów i zjawisk, wynikający ze skłonności do ujmowania jedynie ich najbardziej istotnych cech, zaś pomijania szczegółowych właściwości obiektów. W rezultacie prowadzi to do licznych **nieścisłości, niedopowiedzeń i zubożeń poznawczych**, uniemożliwiających stworzenie spójnych, całościowych i w pełni kompletnych obrazów mentalnych. Znawcy tematu wskazują jednak na tendencję do doskonalenia tego rodzaju wyobrażeń wytwórczych w miarę rozwoju ogólnego.

W dojrzewaniu sfery poznawczej dziecka całkowicie pozbawionego struktur wizualnych kluczową rolę odgrywają **wyobrażenia przestrzenne**, czyli wyobrażenia odzwierciedlające „przestrzenne konfiguracje bodźców i ich zmiany”[161]. Jak zaznacza T. Majewski, wyobrażenia te są niezbędne dla prawidłowego ukształtowania mentalnego obrazu otoczenia. O ile bowiem u osób widzących orientacja „bazuje głównie na spostrzeżeniach (…), a więc na aktualnie spostrzeganym fragmencie rzeczywistości (…), u niewidomych (…) orientacja w głównej mierze bazuje na wyobrażeniach przestrzennych wytworzonych dawniej (przestrzeń poznana dawniej i znana niewidomemu)”[162]. Potencjał przestrzennych wyobrażeń przedmiotów ujawnia się między innymi poprzez zjawisko ich **stereognostycznego odtwarzania**, tj. odpoznawania obiektów na podstawie fragmentarycznego, niepełnego wrażenia zmysłowego (np.: rozpoznanie krzesła poprzez dotknięcie oparcia, rozpoznanie róży po jej zapachu itd.). Jak już wykazano, ustalenie wzajemnych relacji i układów przestrzennych, jak również ujęcie zmian zachodzących w tych układach jest kwestią niezwykle skomplikowaną i dostarcza osobom niewidzącym wielu trudności.

Znaczenie wyobrażeń przestrzennych uwypukla się jednak nie tylko w kontekście **wyobrażeń reprodukcyjnych**, odzwierciedlających stany i układy przedmiotów uprzednio poznanych, ale także **wyobrażeń antycypacyjnych**, czyli obrazów odnoszących się do zjawisk nieznanych (aktualnie poddawanych percepcji, bądź też przewidywanych). Pozyskane informacje, warunkujące właściwe reagowanie ciałem na zjawiska zewnętrzne, stanowią determinantę ludzkiej aktywności w przestrzeni.

Wyniki badań, prowadzonych między innymi przez K. Klimasińskiego, wskazują jednoznacznie na odchylenia czasowe i jakościowe w rozwoju wyobrażeń przestrzennych u osób z dysfunkcją wzroku. Różnice te, obejmujące zarówno wyobrażenia statyczne (obrazy przedmiotów nieruchomych), kinetyczne (dynamiczne obrazy rzeczywistości w ruchu), jak i wyobrażenia transformacyjne (umysłowe projekcje przekształceń przestrzennych), szczególnie silnie uwydatniają się u dzieci w wieku od 10 do 13 lat. Obserwowany około 13 roku życia skok rozwojowy obejmuje przede wszystkim wyobrażenia statyczne. Powstanie adekwatnych wyobrażeń kinetycznych i transformacyjnych często pozostaje jednak nieosiągalne nawet dla piętnastolatków.

---

161 T. Majewski, op. cit., s. 109.

162 Tamże, s. 109.

Istotną kwestią, decydującą o prawidłowym funkcjonowaniu sfery wyobrażeniowej, jest również **pamięć**, warunkująca gromadzenie oraz reprodukcję umysłowych efektów procesów percepcyjnych. Należy stwierdzić, iż jak dotąd nie wykazano negatywnego wpływu ślepoty na funkcjonowanie ludzkiej pamięci. Istnieje natomiast szereg dowodów na to, że osoby niewidome dysponują lepszą pamięcią bezpośrednią (krótkotrwałą), wyrażającą się zdolnością do odtwarzania bodźców na krótko po ich percepcji. Szczególnie korzystnie przedstawiają się osiągnięcia dzieci w zakresie niewerbalnej pamięci słuchowej (np. zapamiętywanie dźwięków czy melodii). Wysokie wyniki testów pamięciowych obserwowane są już w wieku przedszkolnym, będącym czasem intensywnego rozwoju tej dyspozycji[163]. Badania pamięci słuchowej u dzieci niewidomych nie wykazują również odchyleń w zakresie pamięci długotrwałej, umożliwiającej reprodukcję bodźców po dłuższym czasie od ich zarejestrowania. Obserwacje i eksperymenty wskazują natomiast na pewne **trudności z zapamiętywaniem układów przestrzennych rejestrowanych drogą dotykową**. Zdolność ta, odgrywająca decydującą rolę w kształtowaniu orientacji przestrzennej, poprawia się wprawdzie wraz z wiekiem, jednak rozwój ten przebiega wolniej niż u dzieci widzących. W zakresie pamięci werbalnej łatwiej zapamiętywane są pojęcia konkretne, wywołujące żywsze, emocjonalne wyobrażenia przedmiotów i zjawisk, aniżeli „puste" pojęcia abstrakcyjne.

Specyfika procesów zachodzących w sferze percepcyjno-wyobrażeniowej niewidomych znajduje swój oddźwięk w charakterystycznym przebiegu i rozwoju poszczególnych form myślenia. Obserwowane **odchylenia** dotyczą przede wszystkim **myślenia sensoryczno-motorycznego** oraz **konkretno-wyobrażeniowego** – poziomów bazujących ściśle na spostrzeżeniach i wyobrażeniach. Badania porównawcze, prowadzone między innymi przez K. Klimasińskiego, potwierdzają **opóźnienia myślenia ukierunkowanego** (skierowanego na motoryczne lub umysłowe rozwiązanie określonych problemów). Zjawisko to, zdaniem autora, spowodowane jest **upośledzeniem myślenia przestrzennego**, (wynikającego z niedoboru wyobrażeń przestrzennych oraz obniżonej sprawności ich praktycznego wykorzystania). Związane z nim deficyty poznawcze przejawiają się zarówno w fazie przedoperacyjnej (np. szeregowanie elementów według pewnych właściwości przestrzennych), jak i operacyjnej (umysłowe powracanie do sytuacji sprzed przekształcenia).

Jak już wykazano, harmonijny rozwój poznawczy warunkowany jest uaktywnieniem szeregu mechanizmów determinujących rozwój i funkcjonowanie wszystkich „poziomów" myślenia. Przywołując wspomnianą zależność, należy stwierdzić, iż **u podstaw deficytów myślenia sensoryczno-motorycznego oraz konkretno-obrazowego osób niewidzących leżą zaburzenia w obrębie mechanizmów kształtujących umysłową konstrukcję przestrzeni**. Jednym z takich czynników jest proces organizowania bodźców w przedmioty, który u osób widzących spro-

[163] Przed tym okresem rozwija się głównie pamięć mimowolna, czyli funkcjonująca bez aktywnego udziału dziecka.

wadza się do „wyłaniania" brył z ich tła według pewnego „klucza" percepcyjnego (analiza konturu, spoistości, barwy, głębi itd.). W tego rodzaju percepcji (charakterystycznej dla naszego kręgu kulturowego[164]) przestrzeń staje się pozostałością, pustką, wynikającą ze wzrokowego „odrzucenia" miejsc niewypełnionych materią. Procesy postrzeżeniowe, nakierowane na „wyłanianie" obiektów w warunkach bezwzrokowych, przyjmują natomiast postać aktywnego odszukiwania przedmiotów w przestrzeni. Swoisty dla wzroku formotropizm nie znajduje bowiem równie silnego i spontanicznego odpowiednika w żadnym z pozostałych kanałów sensorycznych. Proces ten wydaje się szczególnie interesujący w przypadku systemu dotykowego, w którym droga do poznania przedmiotu prowadzi poprzez poznanie przestrzeni – kształtu pustki. W konstrukcji tej to **przedmiot, nie zaś przestrzeń staje się swojego rodzaju „negatywem" percepcyjnym**[165].

Jedną z kluczowych kwestii różnicujących potencjał percepcyjny osób niewidzących jest **czas uaktywnienia mechanizmu „stałości spostrzeżeń"**. Badania prowadzone w latach sześćdziesiątych – siedemdziesiątych XX wieku wskazują na znaczące (kilkuletnie) opóźnienie w pojawieniu się u dzieci niewidomych przekonania o „konserwacji masy, ciężaru i objętości (…), co według Piageta stanowi istotę rozwoju myślenia na poziomie operacji konkretnych"[166]. Fakt ten skutkuje licznymi błędami poznawczymi, utrudniającymi osiągnięcie „statycznego" obrazu rzeczywistości. Jak jednak zaznacza M. P. Jaśko, wykształcenie przekonania o niezmienności przedmiotów jest u niewidomych dzieci całkowicie osiągalne. Świadczą o tym zadowalające wyniki kontrolnych testów ilościowych oraz jakościowych, wykonywanych z odpowiednim przesunięciem czasowym.

Źródłem pierwotnych deficytów, rujnujących możliwość pełnego i terminowego rozwinięcia szeregu dalszych mechanizmów, stają się **trudności w osiągnięciu schematu uniwersalnej przestrzeni**. Etap ten, bez trudu osiągalny dla widzących niemowląt, w warunkach bezwrokowych ulega znaczącemu przesunięciu w czasie.

Długotrwała nieoczywistość własnej odrębności od środowiska zewnętrznego skutkuje zahamowaniem odruchu eksploracyjnego, wyzwalającego pragnienie do-

---

164 Obserwowana w niektórych kulturach umiejętność postrzegania przestrzeni – pustki wydaje się zdolnością wtórną, wyuczoną, będącą odbiciem znaczenia (wartości) nadanego przestrzeni. Jak przypomina J.A. Włodarczyk, skłonność do percypowania pustki „na równi" z percepcją przedmiotów wykazują m.in. Japończycy, którzy „przestrzeń taką postrzegają, odrębnie ją nazywają i respektują jako istotny interwał". Patrz: J.A. Włodarczyk, *Około architektury*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2003, s. 44.

165 Zagadnienia te omówiono szczegółowo w rozdziale poświęconym usprawnianiu pozostałych zmysłów, kompensujących brak wzroku. W odmienny sposób przedstawia się również kwestia błyskawicznego wychwytywania prawidłowości, opartych na geometrii bądź podobieństwie elementów. Haptyczne odszukiwanie zasad i regularności w układach przestrzennych jest procesem żmudnym i długotrwałym, nie oddającym łatwości i „automatyzmu", z jakim efekt ten osiągany jest przy udziale wzroku. Brak jest również jakichkolwiek przesłanek o istnieniu wrodzonego mechanizmu poznania dotykowego, pozwalającego na intuicyjne wychwytywanie kąta prostego czy linii prostej.

166 Za: T. Majewski, op. cit., s. 126.

świadczania przestrzeni. Kontakt ze światem zewnętrznym sprowadza się wówczas do przypadkowych, niekontrolowanych doznań sensorycznych, wymuszających zachowania o charakterze odruchów, nie zaś świadomej aktywności motorycznej. Utrzymywanie takiego stanu rzeczy może przerodzić się w permanentne **osłabienie poczucie własnego ciała i ograniczoną świadomość jego funkcjonalnych możliwości**.

Wspomniane zniekształcenia w mentalnym obrazie ciała w znaczący sposób zakłócają **wykształcenie efektywnego systemu „mapowania" przestrzeni** w oparciu o osie i koordynanty wynikające z ludzkiej anatomii (góra – dół, przód – tył, prawo – lewo itd.). Skutkiem tego „dzieci niewidome później, w porównaniu z dziećmi widzącymi, rozumieją i używają określeń odzwierciedlających stosunki przestrzenne, między innymi przyimków: pod, od i nad, między, za, przez itp. Znajomość bierna i czynna większości z nich jest opóźniona średnio o dwa lata"[167].

Zaburzona kierunkowość oraz problemy z szacowaniem odległości przekładają się natomiast na **ogólny deficyt orientacji przestrzennej.** Należy pamiętać, że poczucie dezorientacji, charakterystyczne dla dzieci niewidomych, wyraża się nie tylko trudnościami w pojmowaniu i ustalaniu relacji przestrzennych, ale również znaczącymi lukami poznawczymi w zakresie wszelkich zależności zachodzących w środowisku zewnętrznym. Jednym z przejawów specyficznej niemożności osadzenia wrażeń w przestrzeni stają się **zaburzenia w obrębie „schematu stałego przedmiotu" („poczucia stałej przestrzeni")**. Dziecko niewidzące znacznie dłużej niż dziecko dysponujące wzrokiem utożsamia chwilowe zniknięcie przedmiotu z pola percepcyjnego z jego całkowitym i bezpowrotnym „zniknięciem" – dematerializacją w przestrzeni. Pewne negatywne skutki tego zjawiska pozostają widoczne nawet u dorosłych niewidomych (np. nieumiejętność identyfikacji uprzednio poznanego przedmiotu po jego przemieszczeniu).

Wspomniane nieprawidłowości prowadzą również do licznych **zaburzeń w kształtowaniu dynamicznego obrazu otoczenia**, przejawiających się niemożnością przyporządkowania odbieranych wrażeń do określonych sytuacji czasoprzestrzennych. Główną przeszkodą na drodze do uzyskania tej umiejętności stają się charakterystyczne **trudności w osiągnięciu „styczności zjawisk w przestrzeni"**. Zaistniałe problemy poznawcze uniemożliwiają efektywną strukturalizację wrażeń, mimo iż drugi element sprzężenia: **„styczność zjawisk w czasie" rozwija się prawidłowo**, analogicznie jak u osób widzących[168]. Jak wyjaśnia M. Paplińska: „Początkowo dla niewidomych dzieci przestrzeń jest postrzegana jako kolejno następujące po sobie zdarzenia. Dziecko przemieszczając się, napotyka najpierw obiekt A, potem obiekt

---

[167] Portal Ośrodka Adaptacji Materiałów Dydaktycznych Biura ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Warszawskiego, dostęp *online* [w:] http://www.adaptacje.uw.edu.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=6&Itemid=20, stan z dn. 21.02.2012.

[168] Patrz: E. Więckowska, *Rysunek jako wprowadzenie niewidomego dziecka w przestrzeń otoczenia, w przestrzeń geograficzną i kosmiczną. Materiał szkoleniowy dla nauczycieli*. Publikacja powstała w oparciu o materiały z konferencji w Bydgoszczy z 27.11.2011, „Dotykam świat", Laski 2012, maszynopis.

B, później C itd. Napotkane przedmioty pozostają w umyśle dziecka niewidomego w relacji czasowej, a nie przestrzennej względem niego i innych obiektów”[169]. W mentalnym obrazie dziecka niewidzącego od urodzenia przedmioty i zjawiska bardzo często występują „później niż”, a nie „dalej od”. Powstałe niespójności mentalne zjawisk czasu i przestrzeni stają się również główną przyczyną obserwowanych **opóźnień myślenia odwracalnego**.

Omówione deficyty, rzutujące na liczne nieprawidłowości myślenia zmysłowo-ruchowego oraz konkretno-wyobrażeniowego, paradoksalnie wydają się jednocześnie prowadzić do pewnych pozytywnych efektów w zakresie najwyższej formy myślenia – myślenia pojęciowego. W zjawisku tym M. Grzegorzewska zauważa naturalną skłonność do wyrównywania braków będących skutkiem upośledzeniem pierwszego układu sygnałowego[170]. Jak podkreśla autorka, w rozwoju poznawczym dziecka niewidzącego **szczególny poziom osiąga umiejętność abstrahowania**. Wnioski autorki potwierdza T. Majewski, pisząc: „Należy zanotować specjalne dążenie dzieci niewidomych do różnicowania, porównywania, szukania pewnych analogii, systematyzowania, klasyfikowania, wiązania w logiczne całości i schematyzowania”[171]. Rozwój wspomnianych umiejętności odgrywa natomiast kluczową rolę w kształtowaniu pojęć abstrakcyjnych, niezależnych od rzeczywistych przedmiotów i zjawisk. Obserwowana tendencja do przenoszenie poznania na wyższy poziom umysłowy skutkuje **szybciej występującą i silniej zarysowaną fazą myślenia pojęciowego**. Na określonych etapach rozwoju dzieci niewidome wydają się wręcz wyprzedzać swoich rówieśników[172].

Jednocześnie rodzi się jednak pytanie o adekwatność pojęć opartych na treściach pozyskanych w warunkach niepełnozmysłowych. Zdaniem wielu badaczy dzieci niewidome pozostają szczególnie narażone na rozwój tzw. **„werbalizmów”**. Pojęciem tym określa się skłonność do posługiwania się „pustymi” – pozbawionymi treści słowami, wynikającą z niemożności skonstruowania „pełnych” ekwiwalentów pojęciowych. Wątpliwości te dotyczą przede wszystkim pojęć określających stosunki przestrzenne oraz zjawiska dostępne jedynie wizualnie. Współczesne badania osób poddanych odpowiedniej rewalidacji wydają się jednak wskazywać, iż odpowiedniki słowne stosowane przez dzieci niewidome nie są pojęciami „pustymi” czy ogólnikowymi. Wykryte różnice w porównywaniu przedmiotów obejmują jedynie

---

169 *ABCD… edukacji włączającej*, dostęp *online* [w:] http://www.abcd.edu.pl/index.php/uczen/1-dla-rodzicow/162-przygotowanie-dziecka-niewidomego-do-nauki-szkolnej, stan z dn. 13.06.2012.

170 M. Grzegorzewska, *Wybór pism*, PWN, Warszawa 1964, s. 260.

171 T. Majewski, op. cit., s. 123.

172 „W klasie IV (…) przewyższają one swoich widzących rówieśników. Wyraża się to w wykrywaniu (…) podobieństw – cech wspólnych, dostrzeganiu istnych cech i związków między przedmiotami oraz w częstszym operowaniu pojęciami abstrakcyjnymi.” Poziom ten, jak kontynuuje autor, ulega wyrównaniu w kolejnych dwóch latach nauki, a następnie około 14, 15 roku życia ponownie zaznacza się przewaga niewidomych. Patrz: tamże, s. 130.

skłonność do posługiwania się kategoriami kształtu i materiału oraz do pomijania aspektów wielkości czy barwy.

Jak podkreślają eksperci tematu, nie istnieją jakiekolwiek przesłanki świadczące o tym, by inteligencja dzieci niewidomych w jakikolwiek sposób odbiegała od możliwości intelektualnych ich widzących rówieśników. Dobitnym dowodem potencjału umysłowego osób pozbawionych wzroku stają się ich osiągnięcia w zakresie myślenia słowno-pojęciowego. Podwyższona aktywność najwyższej formy myślenia nie powinna być jednak postrzegana jako bezwarunkowa cecha wszystkich niewidomych. Fakt istnienia umysłowych mechanizmów, kompensujących brak wzroku poprzez myślenie abstrakcyjne, nie oznacza bowiem gotowości do ich samodzielnego uaktywnienia. Bez odpowiedniego (zewnętrznego) wsparcia poważny deficyt analizatora wzroku staje się przyczyną szeregu negatywnych zjawisk, rujnujących prawidłowy rozwój i funkcjonowanie sfery poznawczej[173].

Komplementarnym zagadnieniem, rzutującym na rozwój i funkcjonowanie struktur poznawczych u osób z dysfunkcją wzroku są również liczne **utrudnienia i bariery ujawniające się w sferze poznania pośredniego**. Pozostaje faktem, iż większość z „ogólnodostępnych" źródeł informacji kodowana jest do postaci reprezentacji wizualnych. Zaledwie część z nich jest udostępniana osobom niewidzącym w postaci alternatywnych zapisów, przystosowanych do odbioru za pośrednictwem zmysłu dotyku lub słuchu.

Jak zauważa R. Kowalik, jednym z podstawowych problemów jest dostęp do **informacji graficznych** zawartych w publikacjach przeznaczonych do odbioru wizualnego (np.: rysunków, fotografii, map, grafów, wykresów, map itd.). O ile bowiem: „Możliwość czytania tekstów udało się doprowadzić do zadowalającego poziomu, (…) korzystanie z wiedzy zawartej w rysunkach i wykresach jest w dalszym ciągu bardzo trudne"[174]. Jak kontynuuje autor: „Podjęto wiele prób udostępniania niewidomym tego typu informacji. Do jej odbioru mamy do dyspozycji dotyk i słuch, przy czym dotyk przekazuje dokładnie kształt linii, natomiast za pośrednictwem słuchu otrzymujemy opis słowny obrazu graficznego"[175]. W obu przypadkach możemy jednak mówić zaledwie o częściowej kompensacji poznawczej, przybliżającej niewidomemu jedynie ograniczoną część struktur graficznych, zaprojektowanych z zasady do recepcji wizualnej. Przekład obrazów graficznych na „języki" możliwe do odczytu dotykiem lub słuchem wydaje się bowiem napotykać szereg barier, wynikających między innymi z biologicznych uwarunkowań obu analizatorów.

---

173 Problemy te przejawiają się m.in. specyficznymi trudnościami w zakresie różnorodnych sposobów uczenia się (m.in.: uczenia się poprzez rozwiązywanie problemów, uczenia się poprzez próby i błędy, uczenia się poprzez naśladownictwo, uczenia się poprzez zabawę, uczenia się ubocznego itd.).

174 R. Kowalik, *Nowoczesne formy przekazywania informacji niewidomym*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" nr 1–2 (36–37), 2002.

175 Tamże.

Podstawową barierę, ograniczającą możliwość powszechnego stosowania haptycznej „translacji" grafiki, stanowi wysokość „progu różnicy" receptorów znajdujących się w opuszkach palców. Wynikająca z tego faktu „rozdzielczość" obrazów dotykowych, powstających na dłoniach niewidzącego, nie jest w stanie dorównać „rozdzielczości" obrazów wizualnych, percypowanych za pomocą ludzkiego aparatu wzroku. Oznacza to, że im bardziej skomplikowany będzie rysunek dwuwymiarowy, tym większy musi być jego odpowiednik dotykowy. Oprócz niedogodności przestrzennych, implikowanych dużymi gabarytami substytutów dotykowych, istotnym problemem jest również nadmiernie wydłużający się czas percepcji. O ile bowiem „człowiek widzący ogarnia jednym spojrzeniem cały rysunek (…), niewidomy musi wielokrotnie wodzić palcami po całym rysunku, aż pojawi się on w jego wyobraźni, co jest zadaniem czasochłonnym"[176]. Jak już wykazano, poznanie dotykowe wymaga również zaangażowania całej uwagi i woli obserwatora. Procesy percepcyjne przebiegające w warunkach nadmiernej i przedłużającej się koncentracji umysłowej skutkować mogą natomiast szybkim zmęczeniem bądź zniechęceniem odbiorcy. E. Więckowska zwraca ponadto uwagę na fakt, iż ludzki zmysł dotyku cechuje ograniczona zdolność do wywoływania przestrzennych obrazów rzeczywistych przedmiotów i zjawisk na podstawie oglądu grafiki dotykowej. Jak wyjaśnia autorka, technika ta, skuteczna dla przywoływania mentalnych obrazów przedmiotów uprzednio poznanych przez niewidzącego, znacznie gorzej sprawdza się jako metoda zdobywania wiedzy o obiektach całkowicie nowych[177]. Specyficznym „mankamentem" dotyku jako narzędzia poznania pośredniego jest wreszcie statyczny charakter tego zmysłu. Pomimo intensywnych badań nad możliwością generowania dynamicznych obrazów przeznaczonych do odbioru haptycznego, jak również nieustannego przesuwania granic wykorzystania dotyku do poznania pośredniego żadna z dostępnych dzisiaj technologii nie jest w stanie efektywnie przekazać bardziej skomplikowanych grafik w ruchu.

Fakt ten, w kontekście intencjonalnej wizualności większości **mediów publicznych**, takich jak: telewizja, film, teatr czy Internet, czyni te dziedziny szczególnie trudnodostępnymi dla osób obarczonych dysfunkcjami wzroku. Pomimo pewnych pozytywnych symptomów związanych z powstawaniem i wdrażaniem w życie rozwiązań kompensacyjnych, umożliwiających alternatywny dostęp do informacji masowych[178] osoby niewidome i słabowidzące napotykają w tych obszarach przestrzeni informacyjnej szereg problemów i niedogodności.

---

176 R. Kowalik, op. cit.

177 E. Więckowska, *Pismo brajla i rysunek wypukły w nauczaniu dzieci niewidomych. Cele i metoda nauczania dzieci niewidomych rysowania i czytania rysunku*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s. 58–73.

178 Zagadnienia te omówiono w rozdziale poświęconym metodom przekazu informacji.

Zagadnienia te szeroko naświetla T. Kotowski. Opisując bariery występujące w audycjach telewizyjnych, autor zauważa, iż dźwięk, stanowiący podstawowy kanał informacyjny osób niewidzących, spełnia w telewizji jedynie rolę drugoplanową, wzbogacającą kadry konstruowane głównie do odbioru wzrokowego. Niektóre z „objaśnień" i komentarzy dedykowanych osobom widzącym są całkowicie bezużyteczne dla osób pozbawionych wzroku. Tezę tę specjalista ilustruje przykładem: «„Proszę popatrzyć, jak to zwierzę unika niebezpieczeństwa." Telewidzowie popatrzą i wiedzą, a co wie niewidomy? Tak samo jest z mapą pogody. Na mapie zawsze widać więcej, niż można wysłuchać z zapowiedzi. Siądź tyłem do telewizora i spróbuj zorientować się w przekazie płynącym z ekranu i głośnika»[179].

Podobny problem ujawnia się również w wirtualnej przestrzeni internetowej, w której komunikaty słowne są często jedynie uzupełnieniem do obrazów graficznych, będących zasadniczym narzędziem przekazu. Wiele z obecnych problemów związanych z niedostępnością stron internetowych bierze swój początek w polskim prawodawstwie[180]. Brak bowiem jednolitej ustawy odnoszącej się do obowiązku stosowania standardów dostępności w przestrzeni wirtualnej skutkuje w najlepszym razie posiłkowaniem się różnorodnymi (nie zawsze kompatybilnymi) standardami obowiązującymi w innych krajach, a częstokroć staje się również uzasadnieniem dla całkowitego lekceważenia problemów niewidzących użytkowników Internetu[181].

Z kolei J. Omieciński, charakteryzujący sytuację polskich odbiorców kina i teatru, wskazuje, iż dostępność (zrozumiałość informacyjna) tych dziedzin, operujących obrazem w połączeniu z dźwiękiem, paradoksalnie wydaje się maleć wraz z ich rozwojem. W tekście z 2002 roku autor stwierdza „jeszcze kilkanaście lat temu [film] był dość dobrze dostępny dla osób niepełnosprawnych wzrokowo, bo operował logiczną akcją (…), obecnie, wskutek skrócenia przeciętnej sekwencji z 30 do 5 sekund i powszechnego zastępowania naturalnych odgłosów (jak kroki, turkot kół, otwieranie drzwi, szum lasu, śpiew ptaków itp.), muzyką jest coraz trudniej zrozumiały zarówno dla niewidomych, jak i słabowidzących"[182].

Dominacja obrazu w środkach masowego przekazu jest zjawiskiem najzupełniej zrozumiałym, wynikającym z biologicznie warunkowanej skuteczności oddziaływania bodźców odbieranych drogą wizualną. Fakt ten oddaje i jednocześnie podtrzy-

---

179 T. Kotowski, op. cit., s. 58.

180 Historię światowych standardów w obszarze Internetu zapoczątkowało Konsorcjum W3C (*The World Wide Web Consortium*), które stało się pomysłodawcą tzw. Inicjatywy WAI (*Web Accessibility Initiative*), określającej standard konfigurowania stron www dostępnych możliwie szerokiej grupie użytkowników, niezależnie od ich uwarunkowań sensoryczno-motorycznych.

181 Problemów tych nie rozwiązują obowiązujące w Polsce dokumenty odnoszące się do przekazu informacji za pomocą Internetu (w tym: Ustawa o dostępie do informacji publicznej z dn. 6 września 2001 r., Ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne z dn. 17 lutego 2005 r., Konstytucja RP, w tym art. 32 i art. 69).

182 J. Omieciński, *Znaczenie dostępu do informacji dla niewidomych i słabo widzących*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 12–21.

muje niekwestionowany prymat wzroku jako najefektywniejszego z ludzkich narzędzi poznania pośredniego. Zogniskowanie uwagi mediów na doskonaleniu metod przekazu informacji, „odpowiednich" dla widzącej większości populacji, w połączeniu z niewystarczającą skalą rzeczywiście wartościowych rozwiązań alternatywnych staje się czynnikiem pogłębiającym dystans osób niewidomych i słabowidzących w stosunku do reszty odbiorców.

Sytuacji tej nie są w stanie w pełni naprawić osobiste urządzenia i oprogramowanie, wspomagające samodzielną translację oryginalnych zapisów do formy przyjaznej osobie niewidzącej. Użytkownicy tego typu pomocy, coraz liczniej pojawiających się na polskim rynku rozwiązań tyflologicznych, nader często napotykają bowiem w codziennych zadaniach poznawczych niedające się ominąć trudności i ograniczenia natury percepcyjnej, technicznej czy ekonomicznej.

Rozmiar negatywnych konsekwencji wynikających z barier informacyjnych bez żadnej przesady można porównać do strat będących następstwem barier przestrzennych. Wobec specyficznej kondycji poznawczej osób niewidzących ograniczenie dostępu do różnych narzędzi poznania pośredniego w nieuchronny sposób pogłębia skalę luk i deformacji obejmujących statyczne i dynamiczne obrazy rzeczywistości. Fakt ten znacząco ogranicza natomiast możliwość efektywnego korzystania z otoczenia przestrzennego, skutkując wtórnymi deficytami w sferze poznawczej i motorycznej. Realnym zagrożeniem staje się wówczas **wykluczenie osoby niewidzącej z różnych dziedzin życia społecznego, wymagających dobrego funkcjonowania w szeroko pojętym środowisku przestrzennym.**

W myśl współczesnych przekonań wywodzących się z idei projektowania uniwersalnego pełną odpowiedzialność za niepełnosprawność spowodowaną deficytami informacyjnymi ponosi społeczeństwo przyzwalające na tworzenie barier informacyjnych – systemów przepływu informacji niedostępnych osobom z dysfunkcją widzenia. Świadomość tego faktu jest jednak w Polsce zdecydowanie niewystarczająca. Na wskroś pozytywne zjawisko wdrażania do niektórych obszarów przestrzeni informacyjnej rozwiązań przyjaznych, które mogą poprawić sytuację różnych grup użytkowników (w tym osób niewidomych i słabowidzących), spowalniają niestety: ludzka niewiedza, ignorancja i wadliwe stereotypy społeczne, a także niejasne i nie dość radykalne prawodawstwo, „sankcjonujące" niedostateczne starania i zaniedbania podmiotów odpowiedzialnych za jakość przestrzeni informacyjnej.

3. DOŚWIADCZANIE PRZESTRZENI JAKO SKŁADOWA DZIAŁAŃ TYFLOREHABILITACYJNYCH

3.1. Usprawnianie systemu percepcyjnego

3.1.1. Efektywne wykorzystanie resztek wzroku

Niezależnie od stopnia i rodzaju uszkodzenia analizatora wzroku, w sytuacji, gdy struktura psychiczna człowieka nie zostaje całkowicie pozbawiona treści wizualnych, uaktywnia się **naturalna tendencja do korzystania z ocalałych rezerw percepcji wzrokowej**. Skłonność ta znajduje swe odzwierciedlenie w psychologicznej definicji osoby niedowidzącej, za którą uważa się „osobę, u której, pomimo znacznego uszkodzenia, wzrok pozostał nadal głównym źródłem poznania rzeczywistości, tzn. zachował podstawowe funkcje w zakresie (…) poznawania przedmiotów, orientacji przestrzennej, w działalności praktycznej itd."[183].

Współczesny stan wiedzy pozwala stwierdzić, iż za odbiór wrażeń u osób z częściową utratą wzroku odpowiadają te same mechanizmy co u osób widzących. W warunkach poważnych deficytów widzenia dochodzi natomiast do znaczącego spowolnienia procesów percepcyjnych. Cechują się one ponadto obniżonym stopniem organizacji wrażeń, co w rezultacie skutkuje powstawaniem nieprecyzyjnych, fragmentarycznych, zubożonych w treść i pozbawionych dynamiki obrazów. Specyficzną konsekwencją zaburzeń percepcji wzrokowej jest również słabsze zapamiętywanie postrzeganych zjawisk wizualnych. Zachwianiu ulega również naturalna hierarchia zmysłów i ich rola w kompleksowym doświadczaniu świata. Procesy poznawcze osób szczątkowo widzących mają charakter **dotykowo-słuchowo-wzrokowy**. Z uwagi na niejednokrotnie poważne ubytki percepcyjne nie można tu zatem mówić o dominującej roli wzroku w wytwarzaniu „mentalnego obrazu otoczenia".

Pomimo znacznego upośledzenia **analizator wzroku może stać się istotnym wsparciem i uzupełnieniem pracy pozostałych kanałów sensorycznych**. Zachowane resztki wzroku umożliwiają niektórym słabowidzącym ustalenie ogólnej sylwetki (konturu) obiektu, jego wielkości, proporcji, a niekiedy również barwy całości lub jej elementów składowych[184]. Należy oczywiście pamiętać, iż prawidłowa interpretacja pozyskanych wrażeń możliwa jest „zazwyczaj tylko wówczas, gdy przedmiot ten znajduje się w pobliżu (…) szczątkowo widzącego. Oczywiście taki obraz przedmiotu

---

183 T. Majewski, *Psychologia niewidomych i niedowidzących*, PWN, Warszawa 1983, s. 157.

184 Dotyczy to zwłaszcza kolorów podstawowych: czerwonego, żółtego, niebieskiego, a także barwy zielonej o odpowiednim odcieniu.

jest bardzo ogólny, mglisty, niewyraźny, fragmentaryczny, z niewyraźną barwą, nie ujmujący szczegółów ani jego stosunku do innych przedmiotów w przestrzeni”[185].

Ocalałe rezerwy wzroku odgrywają natomiast nieocenioną rolę w kształtowaniu orientacji przestrzennej, warunkującej ruch i lokomocję. Zdolność do wytwarzania „map mentalnych” w oparciu o bodźce wizualne przekłada się w tych sferach życia na kolosalną wprost „przewagę” osób niedowidzących nad całkowicie niewidomymi. Powołując się na prace W. Swietłowa, T. Majewski stwierdza „wzrok pomaga w orientacji nawet wtedy, gdy jego siła jest tak minimalna, że nie można jej wyrazić cyframi”[186]. Nawet bardzo ogólne, zamazane czy fragmentaryczne wrażenia wizualne, docierające do osób szczątkowo widzących, mogą stać się w określonych warunkach cennymi wskazówkami, ułatwiającymi kontrolowanie własnego położenia w przestrzeni oraz wykonywanie w niej szeregu czynności motorycznych. Wartościowym źródłem informacji o otoczeniu często staje się już samo poczucie światła, sygnalizujące niedowidzącym określony kierunek w przestrzeni. Stąd też „Nawet przy zachowaniu minimalnych, zanikających resztek wzroku niewidomi posługują się nimi, niby drogowskazami w podróży…”[187].

Jak stwierdza E. Kuryłowicz: „Uważa się, że 2/3 ogółu niewidomych jest w stanie w różnym stopniu posługiwać się resztkami wzroku”[188]. Zagadnienia związane z potencjalnym wykorzystaniem ocalałych rezerw widzenia stoją u podstaw programu **kompleksowej rehabilitacji narządu wzroku**, stanowiącej nieodłączny element tyflorehabilitacji ogólnej osób niedowidzących. Warunkiem skuteczności działań nakierowanych na poprawę funkcjonalnych możliwości ocalałych struktur wzrokowych jest dogłębna, interdyscyplinarna diagnoza, obejmująca szereg aspektów warunkujących przebieg procesów percepcyjnych. Na pierwszy plan wysuwa się właściwa **diagnoza okulistyczna**, której celem jest między innymi ocena aktualnych ubytków percepcji wzrokowej (określenie faktycznego stopnia obniżenia ostrości wzroku, stopnia zwężenia pola widzenia, wskazanie innych ewentualnych zaburzeń funkcjonalnych itd.). Kolejnym zadaniem lekarza okulisty jest nakreślenie prognozowanych rokowań co do dalszego funkcjonowania aparatu wzroku. Należy bowiem pamiętać, iż zaistniałe defekty mają często charakter nieustabilizowany, przy czym w zależności od etiologii i przebiegu schorzenia należy brać pod uwagę zarówno możliwość pogorszenia się stanu wzroku[189] (a nawet jego całkowitej utraty), bądź też poprawy określonych parametrów percepcyjnych. Dynamiczne ujęcie problemów zdrowotnych, uwzględniające najbardziej prawdopodobny scenariusz zmian, pozwala nakreślić obraz **rzeczywistej wartości poznawczej ocalałych resz-**

185 T. Majewski, op. cit., s. 151.

186 Za: T. Majewski, op. cit., s. 152.

187 Za: T. Majewski, op. cit., s. 152.

188 E. Kuryłowicz, *Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym*, wyd. 2, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 1996, s. 44.

189 W wielu wypadkach niezbędne jest ustalenie czynników przeciwwskazanych, mogących negatywnie wpłynąć na stan wzroku, np.: wysiłek fizyczny, nadmierna eksploatacja wzroku, ciąża itd.

tek widzenia, a następnie wytyczyć odpowiedni kierunek działań rehabilitacyjnych, realizowanych w określonej perspektywie czasowej.

Kluczowym elementem programu rehabilitacji wzroku jest ustalenie właściwych metod usprawniania osłabionych funkcji percepcyjnych. Jednym z najbardziej rozpowszechnionych sposobów podnoszenia wydajności wzroku jest zastosowanie **pomocy optycznych**. Z uwagi na brak jednolitej definicji obowiązującej w literaturze tematu przyjęto, iż pod pojęciem tym rozumiany będzie szeroki wachlarz specjalistycznych przyrządów, czynnie ingerujących w przebieg procesu widzenia, w wyniku ich ustawienia na linii wzroku, tj. pomiędzy obserwatorem a obiektem obserwacji[190]. Tego rodzaju pomoce, spełniające rolę „zewnętrznej ekstensji", umożliwiają częściowe wyrównanie zaistniałych deficytów percepcyjnych poprzez optyczną korekcję obrazu powstającego na siatkówce oka obserwatora.

Dostępne współcześnie pomoce optyczne, wykorzystywane zależnie od wady, spełniają zasadniczo dwie funkcje: **korygują ostrość obrazu** (u osób z obniżoną ostrością widzenia) oraz **rozszerzają pole widzenia** (u osób dysponujących stosunkowo dobrą ostrością przy jednoczesnym ograniczeniu obwodowego pola widzenia).

W grupie urządzeń podnoszących ostrość widzenia można wyróżnić przyrządy usprawniające percepcję przedmiotów bliskich (tzw. pomoce do „bliży") oraz obiektów oddalonych (tzw. pomoce do „dali"). Do najbardziej popularnych rozwiązań, wykorzystywanych w obu wariantach, należą kontaktowe soczewki optyczne (twarde lub miękkie) oraz soczewki okularowe[191] (mineralne lub organiczne). Oprócz wymienionych właściwości korekcyjnych dostępne na rynku soczewki mogą dodatkowo spełniać szereg specjalnych funkcji, determinujących komfort i bezpieczeństwo użytkownika. Przykładem takich rozwiązań są między innymi soczewki przeciwsłoneczne, w tym fotochromowe (chroniące przed szkodliwym promieniowaniem słonecznym, redukujące poziom natężenia światła do komfortowych warunków), polaryzacyjne (eliminujące refleksy świetlne powstałe w wyniku odbić od powierzchni wody, śniegu, metalu czy szkła, zwiększające kontrasty, podkreślające barwy bez ich przekłamywania), kolorowe filtry (poprawiające widzenie kontrastowe i barwne), soczewki asferyczne (cienkie, estetyczne i komfortowe soczewki eliminujące

---

190 A. Adamowicz-Hummel definiuje pomoce optyczne jako pomoce zawierające typowe elementy optyczne, np. soczewki czy pryzmaty – stosowane przez osoby słabowidzące w celu zwiększenia ich możliwości widzenia lub korekty wzroku. W definicji tej (inaczej niż w definicji autorki) mieszczą się więc np. powiększalniki telewizyjne i inne urządzenia, umożliwiające wzrokowy ogląd wizualnej repliki przedmiotu, nie zaś konkretnego obiektu w przestrzeni. Patrz: A. Adamowicz-Hummel, S. Jakubowski (red.), *Posługiwanie się wzrokiem przez dzieci słabo widzące,* [w:] *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN. Patrz: S. Jakubowski, R. Serafin, B. Szczepankowski, *Pomoce techniczne dla osób niepełnosprawnych*, CNBSI, Warszawa 1994, s. 83.

191 W okularach korekcyjnych stosowane są tzw. soczewki jednoogniskowe (dal lub bliż), dwuogniskowe (dal i bliż przedzielone linią graniczną), trzyogniskowe (dal i bliż i strefa przejściowa) oraz progresywne (stopniowe przejście od dali do bliży, bez wyraźnej granicy).

defekty grubych szkieł stosowanych przy dużych wadach wzroku i niwelujące zniekształcenia obrazu), specjalne gogle ochronne (umożliwiające bezpieczne uprawianie sportów), okulary lornetkowe (przybliżające obraz za pomocą optycznych systemów powiększających wbudowanych w okulary) itd.

Wśród przyborów usprawniających percepcję z bliska dużą popularnością cieszą się lupy wspomagające działanie codziennych soczewek korekcyjnych[192]. Pomoce te znajdują powszechne zastosowanie w szeregu czynności wymagających szczególnej precyzji (np.: szycie, majsterkowanie itd.) Przybory te spełniają również ważną rolę podczas pracy intelektualnej (jak: czytanie, wypełnianie druków, rozpoznawanie banknotów, zdjęć czy ilustracji). Zależnie od potrzeb wykorzystywane są lupy stojące lub nasadzane[193] (np. lupy stołowe, tzw. lupy tkackie z podziałką), przenośne lupy ręczne[194] (zwykle wyposażone w rączkę, często o konstrukcji składanej, umożliwiającej zmniejszenie jej do wymiarów kieszonkowych), okulary lupowe[195] (nakładane na okulary, lub też bezpośrednio na oko) itd. Zróżnicowane modele lup dostępne są w wersji tradycyjnej oraz podświetlanej.

Widzenie dali często wymaga natomiast zastosowania tzw. lunetki (umożliwiającej zwykle ogląd jednooczny – tzw. monokulary[196]) lub lornetki (pozwalającej na widzenie dwuoczne – tzw. binokulary[197]). Pomoce te wykorzystywane są przez osoby niedowidzące między innymi w realizacji czynności lokomocyjnych (np.: odczytywanie rozkładów jazdy, identyfikacja właściwych pojazdów komunikacji miejskiej, rozpoznawanie nazw ulic i numeracji domów, kontrolowanie trasy, poznawanie nowych przestrzeni czy miejsc, uprawianie sportów itd.), ale także we wszelkich sytuacjach wymagających skupienia wzroku na obiektach znajdujących się w pewnym oddaleniu (np.: oglądanie programów telewizyjnych, korzystanie z różnorodnych form życia kulturalnego, percepcja krajobrazów itd.). Wiele z takich urządzeń można obecnie łatwo przekształcać w pomoce do bliży. Efekt ten uzyskuje się dzięki specjalnym nakładkom.

Do najchętniej wykorzystywanych pomocy poszerzających pole widzenia należą natomiast odwrócone lunety oraz tzw. folie pryzmatyczne (znane jako folie

---

192 Powiększenie obrazu uzyskiwane za pomocą lupy wynosi od 1,5 do kilkunastu razy, przy czym moc lupy jest odwrotnie proporcjonalna do pola obserwacji.

193 Lupy te, znajdujące się w stałej odległości od badanego przedmiotu, pozwalają zachować stabilność obrazu (uniknięcie problemów percepcyjnych, wynikających m.in. z drżenia rąk) oraz zapewniają swobodę rąk.

194 Tego rodzaju lupy, oferujące możliwość swobodnej regulacji odległości od obserwowanych przedmiotów, pozwalają na elastyczne sterowanie wielkością otrzymywanego obrazu.

195 Zaletą tego rozwiązania jest bardzo duży przyrost pola widzenia, uzyskany dzięki położeniu bezpośrednio przed okiem.

196 Urządzenia te, wykorzystywane przede wszystkim do widzenia dali, mogą obecnie również spełniać funkcję lupy stołowej, a nawet podręcznego mikroskopu.

197 W grupie tej coraz większym zainteresowaniem cieszą się tzw. okulary lornetkowe z precyzyjną regulacją ostrości osobną dla każdego oka oddzielnie.

Fresnela). Pierwszy z wymienionych przyrządów jest w rzeczywistości odmiennym sposobem wykorzystania zwykłej lunety – poprzez obrócenie monokularu i obserwację od strony obiektywu. Uzyskany w ten sposób obraz ulega pomniejszeniu przy jednoczesnym rozszerzeniu pola percepcji. Odmienna zasada działania folii pryzmatycznych – odpowiednio wyprofilowanych powłok naklejanych na szkła korekcyjne – pozwala poszerzyć pole widzenia bez konieczności zmniejszenia obrazu[198].

Efektywność konkretnych pomocy optycznych jest każdorazowo wypadkową właściwego dostosowania przyrządów do zaistniałych ograniczeń percepcyjnych oraz niewymiernej kwestii akceptacji danego urządzenia przez konkretnego użytkownika. Uczucie dyskomfortu i niezadowolenia, towarzyszące często testowaniu nowych rozwiązań, wynika zwykle z nadmiernych oczekiwań odbiorcy, spodziewających się łatwych i spektakularnych efektów. Należy pamiętać, że osiągnięcie optymalnych rezultatów wymaga często długotrwałego treningu, umożliwiającego opanowanie techniki posługiwania się urządzeniem. Okres adaptacji do nowych pomocy optycznych jest sprawą całkowicie indywidualną.

Rehabilitacja widzenia sprowadza się jednak nie tylko do maksymalnej korektury optycznej, kompensującej zaistniałe wady anatomiczne bądź funkcjonalne analizatora wzroku. Nie mniej istotnym zagadnieniem jest również kwestia **optymalnego wykorzystania zachowanych rezerw percepcji wzrokowej**. W tym aspekcie szczególne znaczenie odgrywają specjalne **ćwiczenia korekcyjne**, usprawniające różnicowanie bodźców wizualnych poprzez systematyczną stymulację określonych funkcji wzroku[199]. Wyniki badań, którymi poddano dzieci objęte programem regularnych treningów „świadomego patrzenia", wskazują na wysoką skuteczność tej formy rehabilitacji wzroku. W świetle współczesnych przekonań kluczem do uzyskanych efektów jest podniesienie sprawności uszkodzonego analizatora na poziomie struktur korowych.

Dopełnieniem wspomnianych sposobów rehabilitacji, polegających na poprawie wewnętrznych mechanizmów percepcyjnych, są również metody „zewnętrzne" – wymagające ingerencji w środowisko zewnętrzne celem stworzenia **optymalnych wa-**

198 Postrzegane obiekty „przybliżane" są ku centralnemu punktowi pola obserwacji.

199 W tego rodzaju terapii od szeregu lat wykorzystywane są specjalistyczne programy rehabilitacyjne, oferujące gotowe zestawy ćwiczeń, ujętych w stosowne sekwencje. Przykładem takich pomocy, umożliwiających skonstruowanie indywidualnych programów wspomagających widzenie, jest metoda M. Frostig, opracowana dla dzieci 3–7-letnich. Obejmuje ona trening z zakresu koordynacji wzrokowo-ruchowej, spostrzegania figury i tła, stałości spostrzeżeń, spostrzegania przedmiotów w przestrzeni oraz spostrzegania stosunków przestrzennych. Dużym uznaniem cieszą się również: program N.C. Barragi oraz metoda Lilly and Gogo, opracowana przez L. Nielsen. Patrz: E. Kamieniak, *Moje doświadczenia w pracy z małymi dziećmi słabowidzącymi i niewidomymi oraz ich rodzicami*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt", dostęp *online* w: http://www.trakt.org.pl/viewpage.php?page_id=155, stan z dn. 29.05.2012. Obok ćwiczeń ukierunkowanych na podniesienie wydajności percepcyjnej resztek wzroku duże znaczenie ma również odpowiednia higiena wzroku, w tym regularne ćwiczenia naprężająco-rozluźniające gałek ocznych, tzw. „gimnastyka oka". Patrz: W. Gołąb, *Z problematyki orientacji przestrzennej inwalidów niedowidzących I i II grupy,* [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. II, PZN, Warszawa 1974, s. 100.

runków sprzyjających procesom percepcyjnym. Na pierwszy plan wysuwa się kwestia **właściwego oświetlenia oglądanych obiektów i zjawisk**. Z technicznego punktu widzenia zagadnienie to, tak w warunkach światła dziennego, jak również sztucznego, „sprowadza się do zapewnienia właściwego natężenia i równomiernego rozproszenia światła przy równoczesnym zapobieganiu negatywnym zjawiskom optycznym”[200].

Za najbardziej naturalny typ oświetlenia, odpowiadający biologicznemu wyposażeniu ludzkiego aparatu wzroku, uznawane jest światło słoneczne. Biorąc pod uwagę sytuację osób z dysfunkcją widzenia, należy uwzględnić fakt, iż światło dzienne, ściśle uzależnione od warunków zewnętrznych (w tym od pory dnia, czynników atmosferycznych, określonych właściwości środowiska zewnętrznego itd.), nie zawsze zapewnia tej grupie odbiorców pożądane warunki percepcyjne, przy czym źródłem problemów może się stać zarówno niedostateczne, jak i nadmierne natężenie światła, uniemożliwiające efektywne i komfortowe wykorzystanie pozostałych rezerw wzroku. Jak podkreślają eksperci, osoby szczątkowo widzące wykazują szczególną wrażliwość na tzw. **rażące światło**, definiowane jako „światło odbite lub (…) niekontrolowane światło w otoczeniu, które świeci bezpośrednio w oczy i pogarsza wyrazistość widzenia lub powoduje dyskomfort fizyczny – **olśnienie**”[201]. Zjawisko to, będące najczęściej skutkiem odbicia promieni świetlnych od gładkich powierzchni (szyb, luster, wody, lodu, elementów wyposażenia itd.), powoduje przejściowe oślepienie i eliminuje możliwość wykorzystania resztek wzroku nawet na dłuższą chwilę. Do poważnych zaburzeń postrzegania dochodzi również na skutek niekorzystnych efektów światłocieniowych. W sytuacji, gdy na obraz świata „fizycznego” nakłada się intensywny deseń błysków i cieni, percypowane kształty mogą łatwo ulec deformacjom, skutkując mylną interpretacją rzeczywistości. Źródłem nieprzyjemnych doznań u niektórych niewidomych może być również **światłowstręt**, czyli tzw. fotofobia, objawiająca się między innymi odruchowym mrużeniem powiek.

Najskuteczniejszym sposobem eliminacji wymienionych problemów w pomieszczeniach oświetlonych światłem naturalnym jest zastosowanie specjalnych przesłon okiennych (np. żaluzji czy rolet), umożliwiających swobodną regulację promieni słonecznych. Znaczną poprawę warunków oświetleniowych można również uzyskać poprzez odpowiednią organizację przestrzenną wnętrza (np. ustawienie stanowiska pracy tyłem do okna w przypadku osób ze światłowstrętem). W warunkach światła sztucznego, tworzącego rażące punkty olśnień i wyraziste cienie, efekty te można skutecznie eliminować, stosując rozwiązania zapewniające osobie niedowidzącej maksymalną kontrolę ilości docierającego światła (np.: ściemniacze, odpowiednio dobrane moce żarników) oraz jego jakości (specjalne oprawy ograniczające niepożądane zjawiska).

---

200 T. Majewski, op. cit, s. 167.

201 *Ocena i adaptacja miejsca pracy dla osób niewidomych i słabowidzących*, PZN, dostęp *online* w: http://www.pzn.org.pl/porady/7-dla-pracodawcow/10-ocena-i-adaptacja-miejsca-pracy-dla-osoby-niewidomej-i-slabowidzacej.html, stan z dn. 05.12.2011.

Optymalizacja oświetlenia sztucznego wymaga uwzględnienia szeregu czynników rzutujących na procesy postrzeżeniowe osób z częściowym deficytem widzenia. Podobnie jak w przypadku pomocy optycznych, o skuteczności konkretnych systemów oświetleniowych decyduje przede wszystkim dobre dopasowanie przyjętych rozwiązań do indywidualnych problemów oraz potrzeb percepcyjnych danego odbiorcy. Niezwykle istotne jest określenie przeznaczenia oświetlanej przestrzeni (np.: miejsce odpoczynku, miejsce spożywania posiłków, stanowisko pracy itd.), a także adekwatne rozpoznanie oczekiwań przyszłego użytkownika (związanych np.: ze specyfiką wykonywanych czynności zawodowych, realizacją zainteresowań).

Planując aranżację wnętrza przeznaczonego na pobyt osoby niedowidzącej, należy pamiętać, że określone typy opraw cechują się odmiennymi parametrami i właściwościami. I tak na przykład światło żarowe z uwagi na swą intensywność i skupienie „nadaje się do oświetlenia punktowego lub czynności wykonywanych z bliska, takich jak czytanie, pisanie lub precyzyjne prace montażowe. Nie jest natomiast zalecane do ogólnego oświetlania pomieszczeń, ponieważ rzuca cienie i tworzy rażące punkty olśnień”[202]. Wad tych pozbawione są oprawy jarzeniowe, dające porównywalną do żarówek intensywność światła przy jednoczesnym poszerzeniu pola oświetlenia. Jarzeniówki wydzielają ponadto mniejsze ilości ciepła i zużywają mniej energii, a zatem są również tańsze w eksploatacji. Stąd też zalecane są do ogólnego oświetlenia pomieszczeń (głównie jako oprawy sufitowe). Dobre efekty przynosi również światło mieszane (oprawy żarowe i jarzeniowe), uznawane za najbardziej komfortowy typ oświetlenia sztucznego[203], przy czym zaleca się, by oprawy jarzeniowe stanowiły główne źródło obejmujące całe pomieszczenie, natomiast światło żarowe stosowane było jako dodatkowe oświetlenie konkretnych stref funkcjonalnych. Pod wieloma względami użytecznym rozwiązaniem są oprawy halogenowe, energooszczędne i przewyższające efektywnością oświetlenie żarowe, z uwagi na jaśniejsze, bardziej intensywne światło. Oprawy te, dobrze sprawdzające się w sufitowych bądź ściennych listwach lub punktach oświetleniowych, nie są jednak polecane do oświetlania z bliska z uwagi na fakt, iż emitują one duże ilości ciepła i cechują się dużym skupieniem światła.

We wszelkich sytuacjach wymagających szczególnej precyzji i kontroli wzrokowej pożądana jest możliwość **swobodnej regulacji odległości, jak również kąta oświetlenia płaszczyzny roboczej**. Obok opraw stacjonarnych w wielu okolicznościach życiowych przydatne stają się mobilne źródła światła (np.: lampki diodowe bądź zasilane bateriami). W niektórych przypadkach korzystanie ze światła sztucznego wiąże się z koniecznością zastosowania specjalistycznych nakładek i osłon na oprawy oświetleniowe (np.: osłony regulujące nasycenie i natężenie światła, osłony łagodzące światłowstręt).

---

202 Tamże, stan z dn. 05.12. 2011.

203 „światło żarowe wypełnia luki w widmie światła jarzeniowego; połączenie to daje światło o pełnym widmie.” Tamże, stan z dn. 05.12. 2011.

Znaczną poprawę efektywności widzenia można również uzyskać poprzez **zapewnienie odpowiedniego kąta obserwacji**, czyli ustawienie oglądanych przedmiotów w położeniu odpowiadającym najlepszej wydajności aparatu wzroku. Korekta parametrów lokalizacyjnych dokonywana jest zwykle odruchowo przez samego obserwatora. Czynności poznawcze prowadzone przy udziale wzroku można jednak w znaczący sposób wspomagać, tworząc wygodne miejsca służące ekspozycji badanych obiektów. Duże znaczenie odgrywa tu między innymi możliwość stabilizacji obrazu, pozwalająca uniknąć zniekształceń spowodowanych na przykład drżeniem rąk czy dodatkowymi trudnościami motorycznymi[204].

Percepcyjna dostępność obrazów wizualnych jest ponadto pochodną właściwych **warunków barwnych**. Osiągnięcie pożądanej widoczności wymaga przede wszystkim zastosowania kolorów mieszczących się w zakresie widzenia barwnego konkretnej osoby. Jak przypomina E. Kuryłowicz, prawidłowe postrzeganie obiektów znajdujących się w polu percepcji w ogromnej mierze uzależnione jest także od kontrastów kolorystycznych, determinujących wzrokowe wyróżnianie figur z otaczającego tła. Niezwykle istotne jest zatem właściwe zestawienie sąsiadujących ze sobą barw celem uzyskania maksymalnego stopnia kontrastowości obrazu. Należy przy tym unikać zestawień powodujących ból i dyskomfort oczu (np. czerwień i zieleń)[205].

Uzupełnieniem wspomnianych metod, łagodzących skutki zaburzeń widzenia, mogą stać się także różnego rodzaju specjalistyczne **pomoce nieoptyczne**, przystosowane do odbioru wzrokiem[206]. Terminem tym w niniejszym opracowaniu objęto przedmioty i urządzenia umożliwiające poznanie rzeczywistości w sposób pośredni. Odmiennie niż w przypadku pomocy optycznych, nakierowanych na korekcję widzenia rzeczywistych elementów przestrzeni, pomoce te opierają swe działanie na zastąpieniu obiektu postrzeżeń jego wizualnym substytutem. Tego rodzaju rozwiązania używane są zwykle w przypadku percepcyjnej niedostępności określonych przedmiotów czy zjawisk, wynikającej na przykład z konkretnych gabarytów lub lokalizacji. Przykładem tego typu pomocy są między innymi teksty o powiększonym druku, odpowiednio zmodyfikowane ilustracje, makiety i modele przestrzenne.

---

[204] Aspekt ten odgrywa szczególne znaczenie u osób cierpiących na schorzenia, przejawiające się niemożnością utrzymania wzroku bądź niekontrolowaną fiksacją. Istotnym udogodnieniem w kontekście wspomagania wzroku przy pomocy dotyku jest również odciążenie rąk obserwatora i zapewnienie mu maksymalnej swobodny ruchowej.

[205] E. Kuryłowicz, op. cit., s. 112.

[206] Niektóre ze źródeł proponują znacznie szerszą definicję pomocy nieoptycznych jako wszelkiego typu pomocy „nie zawierających typowych elementów optycznych, takich jak soczewki czy pryzmaty". W wymienionej grupie stawiane są zatem różnego typu urządzenia i przedmioty, takie jak: oświetlenie, filtry światła (okulary przeciwsłoneczne, barwne folie), osłony „osobiste" (np.: czapka daszkiem, kapelusz czy parasol), osłony „ogólne" (np.: rolety, zasłony czy żaluzje), pomoce pozwalające na uzyskanie odpowiedniego kontrastu, wielkości, odległości obserwacji i kąta patrzenia (np.: papier z pogrubioną liniaturą, narzędzia do pisania, specjalne „okienko" do wyodrębniania partii tekstu), podkładki i podstawki, stoły z regulowanym blatem itd. Patrz: A. Adamowicz-Hummel, op. cit., s. 41.

W grupie tej mieszczą się również zaawansowane urządzenia elektroniczne, znane także pod nazwą lupa elektroniczna, bądź powiększalnik telewizyjny. Działanie wymienionych przyrządów opiera się na wykorzystaniu monitora wyświetlającego czarnobiały lub kolorowy[207] obraz uzyskany za pomocą kamery (lub zestawu kamer)[208]. Uzyskane tu kilkudziesiętne powiększenie znacznie przewyższa możliwości zwykłej lupy. W sytuacjach gdy przedmiotem percepcji staje się przekaz tekstowy lub materiał ikonograficzny, zastosowanie znajdują ponadto różnego rodzaju epidiaskopy bądź rzutniki powiększające obraz do pożądanych rozmiarów. Na szczególną uwagę zasługują ponadto nowoczesne specjalistyczne programy komputerowe, powalające na elastyczne przystosowanie dowolnych parametrów obrazu do potrzeb indywidualnego odbiorcy[209].

Osobnym zagadnieniem jest również kwestia **optymalnego wykorzystania wyobrażeń wzrokowych powstałych u niektórych niedowidzących jeszcze przed pogorszeniem się wzroku**. Intensywność zachowanych obrazów jest zwykle pochodną wielu czynników, takich jak: wiek[210] i sposób utraty wzroku[211], uwarunkowania intelektualne i osobowościowe, ewentualne dodatkowe schorzenia i inne. Współcześni eksperci pozostają zgodni co do wartości wszelkich ocalałych wrażeń, dostrzegając w nich rodzaj pamięciowych „pomostów" do rzeczywistości wizualnej. **Należy zatem ze wszech miar dążyć do odpowiedniego „pielęgnowania" i podtrzymywania pozostałych obrazów wizualnych, zapobiegając ich stopniowemu „blaknięciu" i zapominaniu**.

Skuteczność interdyscyplinarnych działań podporządkowanych rehabilitacji widzenia w ogromnej mierze uzależniona jest od **właściwej oceny własnego potencjału percepcyjnego**. Należy stwierdzić, że u niektórych niedowidzących determinacja w zakresie posługiwania się wzrokiem wydaje się znacząco przewyższać rzeczywiste możliwości poznawcze. Postawa nieuzasadnionej wiary w możliwości pozostałych resztek wzroku jest jednak ze wszech miar szkodliwa. Bazowanie na nieprecyzyjnych czy niepełnych spostrzeżeniach i obrazach przestrzeni może nie tylko prowadzić do poważnych przekłamań i błędów poznawczych, ale również stać się przyczyną wielu niebezpiecznych sytuacji, wynikających na przykład z wykony-

---

207 Z uwagi na zaburzenia postrzegania kontrastów zwykle lepiej sprawdzają się wyświetlacze czarno – białe.

208 Urządzenia te, projektowane jako samowystarczalne, często posiadają także dodatkową opcję współpracy z ekranem telewizora. Dostępne są one zarówno w wersji stacjonarnej (obserwacja przedmiotu umieszczanego na specjalnym stoliczku), jak też przenośnej (coraz częściej w postaci poręcznych, miniaturowych urządzeń kieszonkowych z wyświetlaczem ciekłokrystalicznym, czasem wbudowanym w oprawę okularów).

209 W tym m.in. programy: Zoomtext, Supernowa, Luna, Magic itd.

210 Im później doszło do utraty wzroku, tym większa jest szansa na zachowanie intensywnych i bogatych wspomnień wzrokowych.

211 W sytuacjach, kiedy utrata wzroku następuje stopniowo, istnieje możliwość planowego gromadzenia w pamięci doświadczeń wizualnych.

wania czynności ruchowych czy lokomocyjnych bez właściwego zabezpieczenia[212]. Jak wyjaśniają tyflopsycholodzy, częstą przyczyną lekceważenia ubytków wzroku jest chęć uchodzenia w środowisku społecznym za osobę widzącą. Zachowania takie, charakterystyczne szczególnie dla wielu nowo ociemniałych, są na ogół reakcją obronną tych osób przed postrzeganiem siebie jako osoby niepełnosprawnej.

Równie szkodliwa jak niepoparty możliwościami „optymizm" jest także postawa przeciwna – niedocenianie pozostałych resztek wzroku, prowadzące do utraty wiary w siebie i wycofywania się z zadań poznawczych i motorycznych będących w zasięgu możliwości. W pracy terapeutycznej z osobami niewidzącymi (podobnie jak z innymi grupami osób niepełnosprawnych) należy zatem dążyć do ukształtowania **właściwej samooceny i akceptacji faktycznego potencjału wzroku oraz wypracowania form aktywności adekwatnych do posiadanych możliwości.**

Możliwość choćby częściowego wykorzystania potencjału wzroku zmniejsza dystans dzielący świat doznań osób niedowidzących od mentalnego odbioru otoczenia w warunkach pełnozmysłowych. Umiejętne wykorzystanie resztek wzroku i przechowanych w pamięci wrażeń wizualnych w wymierny sposób podnosi jakość doświadczeń poznawczych i motorycznych, a tym samym poprawia komfort życia osób słabowidzących.

3.1.2. Kompensacyjny potencjał pozostałych zmysłów

Mimo licznych problemów motoryczno-poznawczych, nieuchronnie towarzyszących ślepocie, znaczący procent niewidomych i ociemniałych prowadzi aktywny tryb życia, z powodzeniem rozwijając własny potencjał w sferze motorycznej i umysłowej. Posługując się pozostałymi czynnymi zmysłami, osoby te potrafią wręcz niekiedy „dostrzegać w otoczeniu takie cechy przedmiotów i zjawisk oraz ich różnice, których nie zauważają osoby widzące"[213].

Zagadnienia te jeszcze w XIX wieku stały się przedmiotem intensywnego zainteresowania nauk przyrodniczych oraz psychologii, w tym rozwijającej się tyflologii, poszukującej wyjaśnienia mechanizmów niwelujących powstałe zubożenia percepcyjne. Dociekania kolejnych pokoleń badaczy zaowocowały rozwinięciem tzw. **teorii kompensacji**, zgodnie z którą zadania należące do nieczynnego zmysłu zostają po części „przejęte" przez pozostałe analizatory. W polskiej literaturze tematu problematyka ta została szeroko opracowana przez M. Grzegorzewską. Powołując się na publikacje słynnej autorki, T. Majewski wyjaśnia: «U podstaw kompensacji leży fakt, że organizm ludzki charakteryzuje się pewną dynamiką i zdolnością

[212] „Paradoksem jest, że dość często resztki wzroku ujemnie wpływają na orientację, a niekiedy wręcz ją utrudniają. Dotyczy to zwłaszcza osób, które mimo posiadania znikomych resztek wzroku, wciąż uważają siebie za osoby widzące i nie chcą zaakceptować nieodwracalnego faktu utraty wzroku." A. Dąbrowski, *Orientacja i poruszanie się niewidomych w przestrzeni,* [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. II, PZN, Warszawa 1974, s. 100.

[213] T. Majewski, op. cit., s. 33.

adaptacji do zaistniałych zmian. Dysponuje również pewnymi „rezerwami", które w przypadku zaburzeń czy defektów mogą być wykorzystane. W tym kryją się więc możliwości kompensacyjne organizmu, które w odpowiedni sposób uruchomione, mogą wyrównać czy zastąpić uszkodzoną funkcję lub sprawność»[214]. Biologiczne uwarunkowania omawianego zjawiska dostrzega również E. Bendych: „Zdrowe tendencje psychiki oraz dynamizm wewnętrzny jednostki dążą do wyrównania istniejącego braku"[215]. Jak jednak zauważa E. Kuryłowicz, nie można zapomnieć, że choć u źródeł procesu kompensacji zmysłów leżą pewne naturalne predyspozycje organizmu: „Zmysły te nie uaktywniają się automatycznie, lecz muszą być odpowiednio wytrenowane"[216].

Pierwszą naukową teorią opisującą proces doskonalenia zachowanych zmysłów na skutek ich wzmożonego wykorzystania[217] stała się tzw. teoria wikariatu zmysłów, popularna do początków XX wieku. Zwolennicy jej stali na stanowisku, iż osiągnięcie podwyższonej sprawności pozostałych zmysłów polega na ich usprawnieniu na poziomie receptorów (tzw. kompensacja sensoryczna). Zgodnie z tym przekonaniem konieczność długotrwałego i intensywnego eksploatowania dostępnych zmysłów miałaby prowadzić do specjalnego uwrażliwienia ich części fizjologicznej. Podniesienie czułości sensorycznej miałoby zatem polegać na obniżeniu tzw. **dolnego progu podniety**, czyli najmniejszej wartości bodźca zdolnego wywołać reakcję receptorów oraz tzw. **progu różnicy**, czyli minimalnego przyrostu bodźca mogącego wywołać zmianę wrażenia. Teoria ta głosiła ponadto, że jedynym zmysłem zdolnym zastąpić wzrok u osób niewidomych i ociemniałych jest zmysł dotyku. Opierając się na założeniu „ścisłej analogii" pomiędzy tymi analizatorami, przyjmowała ponadto, iż jest to zastąpienie całkowite. Twierdzenie to szybko znalazło oddźwięk w praktycznej działalności tyflopedagogicznej, nakierowanej na wykorzystanie poznania dotykowego.

Dalszy rozwój badań nad zjawiskiem kompensacji przyniósł jednak liczne dowody podważające tę tezę. Pojawiły się natomiast głosy przypisujące podwyższoną sprawność pozostałych zmysłów wyższym – korowym ośrodkom analizatorów (tzw. kompensacja percepcyjna). Ostateczne fiasko teorii wikariatu zmysłów dokumentuje referat M. Grzegorzewskiej pt. *Zjawisko kompensacji u niewidomych i głuchych*[218]. Opierając się na opracowaniach I. P. Pawłowa, autorka prezentuje w nim rewolucyjną **teorię kompensacji poprzez kształtowanie dynamicznych ukła-**

---

214 Tamże, s. 33.

215 E. Bendych, op. cit., s. 41.

216 E. Kuryłowicz, *Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym*, Warszawa 1996, s. 43.

217 Liczne badania i eksperymenty prowadzone w XIX w. pozwoliły odrzucić stawianą hipotezę wrodzonej wyższości pozostałych zmysłów u niewidomych, jak również poważnie podważały tezę samoczynnej ich aktywacji natychmiast po utracie wzroku.

218 Patrz: M. Grzegorzewska, *Zjawisko kompensacji u niewidomych i głuchych*, [w:] *Wybór pism*, Warszawa 1964.

dów strukturalnych. Pojęciem tym określa proces kojarzenia i utrwalania w korze mózgowej kompletu informacji pochodzących od wszystkich czynnych zmysłów (w tym „zmysłu" kinestezji)[219]. Wieloaspektowe obrazy pamięciowe postrzeganych przedmiotów i zjawisk, powstałe w wyniku jednoczesnej pracy różnych kanałów sensorycznych, zawierają w sobie nie tylko zapis cech i właściwości obiektów, ale również towarzyszące jego percepcji związki czasowo-przestrzenne. Powstałe skojarzenia intermodalne nie są trwałe i statyczne i mogą ulegać rozkojarzeniu pod wpływem nowych doświadczeń. W wyniku dalszej syntezy mogą się również tworzyć całkowicie nowe połączenia. Stąd też układy strukturalne powstające w korze mózgowej nazywane są dynamicznymi. Jak wyjaśnia T. Majewski: „Układy te podlegają rozwojowi i doskonaleniu wraz z wiekiem"[220].

Autor przypomina również, iż w ogólnym systemie percepcyjnym człowieka każdy ze zmysłów posiada swą własną rolę, wynikającą między innymi z hierarchii zmysłów. W szczególnych sytuacjach (np. pod wpływem choroby czy wypadku) rola ta może jednak ulegać zmianie, w wyniku czego wiodące analizatory wzroku czy słuchu mogą podlegać degradacji do roli zmysłów pomocniczych. Wyłączenie któregokolwiek ze zmysłów powoduje zaburzenia całego systemu, przewartościowując znaczenie poszczególnych analizatorów i zmuszając je do funkcjonowania w nowym układzie. Fakt ten tłumaczy problemy z integracją wrażeń pochodzących od dostępnych zmysłów u osób nowo ociemniałych. Z drugiej zaś strony wyjaśnia również, niezbędną w warunkach trwałego deficytu wzroku, **konieczność usprawniania całego systemu percepcyjnego, nie zaś poszczególnych zmysłów**[221]. Zgodnie z teorią M. Grzegorzewskiej rolę kompensacyjną pełnią tutaj bowiem: „całości strukturalne powstające w wyniku współdziałania kilku zmysłów, a nie pojedyncze człony tej struktury. (…) zjawisko kompensacji nie jest wynikiem działania jednego zmysłu (analizatora), lecz skutkiem współdziałania wszystkich pozostałych zmysłów. I pomimo takiego zespolonego działania jest to tylko zastępstwo częściowe i ograniczone"[222]. Współczesnym pokłosiem badań poświęconych tym zagadnieniom jest nowa metoda rehabilitacji, rozpowszechniona na świecie pod nazwą SI (Integra-

---

219 Pojęcie „zmysłów" zawierało w sobie również kinestezję, uznawaną wówczas za integralny składnik systemu sensorycznego człowieka. Jak wykazano, kwestia klasyfikacji kinestezji jako zmysłu budzi obecnie wątpliwości.

220 Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 38.

221 Jak przypomina T. Majewski, nawet nadrzędny w hierarchii ludzkich zmysłów wzrok stanowi zaledwie jeden z komponentów całościowego systemu sensorycznego człowieka. Nieodzownym elementem rehabilitacji osób słabowidzących powinny się zatem stać działania nakierowane na osiągnięcie „maksymalnego skojarzenia szczątkowych wrażeń wzrokowych z wrażeniami pochodzącymi z pozostałych modalności zmysłowych", zaś ich rozwinięciem w toku ogólnych działań tyflorehabilitacyjnych – dążność do sprzężenia wszystkich elementów modalnych w strukturę ogólnego systemu percepcyjnego. Tamże, s. 153.

222 Tamże, s. 38.

cji Sensorycznej), znajdująca szerokie zastosowanie między innymi w terapii dzieci z dysfunkcjami wzroku[223].

U osób całkowicie niewidomych podstawowym narzędziem poznawczym kompensującym brak wzroku jest **dotyk**. Zmysł ten traktowany jest obecnie jako integralny składnik szerszego systemu dotykowo-ruchowego[224], na który składają się również zmysły: temperatury (czucie zimna lub ciepła) i bólu (nocycepcja) oraz kinestezja (propriocepcja)[225]. W warunkach współpracy z wymienionymi komponentami systemu[226] analizator dotyku dostarcza szeregu ważnych informacji na temat obiektów znajdujących się w otoczeniu człowieka. Zakres wrażeń dostępnych w percepcji dotykowej obejmuje mianowicie: trójwymiarowy odbiór przedmiotów (w tym parametry przestrzenne formy, jej strukturę oraz geometrię przestrzenną), ciężar, spoistość oraz pewne jakościowe właściwości powierzchni. Zgromadzone dane, wykorzystywane następnie w wyższych procesach poznawczych oraz ruchu i lokomocji, stają się podstawą funkcjonowania człowieka w wielu sferach życia opartych na doświadczeniach przestrzennych.

Haptyczne poznawanie świata w znaczący sposób różni się od odbioru przestrzeni przy pomocy wzroku. Odmienności te, przejawiają się zarówno w specyfice percepcji, jak również w uzyskanym efekcie poznawczym – treści „mentalnego obrazu" rzeczywistości[227].

Najważniejszą cechą różniącą oba zmysły jest odmienny zasięg percepcyjny. Wzrok należy do grupy zmysłów określonych mianem tzw. **teleanalizatorów**. Oznacza to, że jego receptory reagują na bodźce pochodzące nawet ze znacznych odległo-

---

223 Metoda ta, opracowana przez amerykańską psycholog i terapeutkę A. Jean Ayres i stosowana w polskich praktykach terapeutycznych od lat 90. XX w., adresowana jest przede wszystkim do dzieci z różnego typu zaburzeniami sensorycznymi, w tym z autyzmem i zespołem Aspergera, zespołem kruchego chromosomu, zespołem Downa, niepełnosprawnością intelektualną, mózgowym porażeniem dziecięcym, a także do dzieci z dysfunkcjami wzroku i słuchu. Polega ona na całościowym oddziaływaniu terapeutycznym na aparat sensoryczny człowieka celem wypracowania lub przywrócenia prawidłowych funkcji wszystkich kanałów sensorycznych oraz wypracowania prawidłowych reakcji na doznania percepcyjne. Jej wyjątkowość wynika z potencjału niwelowania przyczyn występujących nieprawidłowości, nie tylko likwidacji ich skutków w rozwoju i funkcjonowaniu dziecka. Zajęcia, prowadzone w formie zabawy są niezwykle przyjemne dla pacjentów, co zwiększa ich motywację, a zarazem podnosi skuteczność działań terapeutycznych.

224 Stosuje się również pojęcie systemu dotykowo-stykowego, integralnie połączonego z odbiorem wrażeń kinestetycznych. Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 26

225 Zagadnienia związane z treningiem kinestetycznym opisane zostały w rozdziale poświęconym nauce świadomego ruchu.

226 Wartość poznawcza dotyku w warunkach jego izolacji od innych składników systemu dotykowo-ruchowego jest stosunkowo niewielka. W zasadzie ogranicza się ona do wrażeń ucisku lub oporu oraz uczucia twardości czy miękkości. Potencjał poznawczy tego zmysłu znacznie jednak wzrasta w połączeniu ze zmysłem temperatury i bólu oraz z kinestezją.

227 Obrazy mentalne, uzyskane dzięki systemom percepcyjnym opartym na wiodącym udziale wzroku i dotyku, różnią się pod względem jakości i kompletności informacji. Różnice pomiędzy dotykiem a wzrokiem opisuje R.L. Gregory. Patrz: R.L. Gregory, op. cit., s. 228.

ści. Wywołanie wrażenia dotyku wymaga natomiast bezwzględnie kontaktu z obiektem, stąd też zmysł ten zaliczany jest do grupy tzw. **kontaktoanalizatorów**. Ważną konsekwencją tego faktu są również znaczące rozbieżności **pola percepcji** obu zmysłów. „Biorąc za podstawę pole widzenia obu oczu, pole percepcji wzrokowej wynosi w płaszczyźnie poziomej 220°, a w płaszczyźnie pionowej – 120°. Dodatkowo może ono być powiększone na skutek możliwości ruchowych gałek ocznych oraz obrotu całej głowy”[228]. W przypadku percepcji dotykowej pole to ulega drastycznemu zawężeniu, zamykając się w granicach wyznaczonych zasięgiem ramion (lub nóg). „Podobnie jak w przypadku wzroku – pole percepcji dotykowej może ulec dalszemu poszerzeniu przy zmianie pozycji całego ciała. Biorąc pod uwagę nawet duże możliwości lokomocyjne organizmu (…), należy stwierdzić, że (…) jest [ono] dalekie od pola percepcji wzrokowej”[229].Wynikająca stąd kolosalna różnica dostępności bodźców ma szczególne znaczenie w odbiorze przestrzeni rozległej, w której zdecydowana większość obiektów, z uwagi na ich gabaryty, pozostaje całkowicie poza zasięgiem i polem percepcji osoby niewidzącej. Dotyczy to przede wszystkim obiektów zbyt wysokich lub zbyt rozległych (np.: góra, drzewo, budynek, morze itd.). Należy jednak pamiętać, że analogicznych problemów, wynikających z niedostosowania skali obiektu do możliwości percepcyjnych człowieka, dostarczają również przedmioty zbyt małe (np.: ziarenka piasku, mrówka).

Poważną barierą poznawczą, ograniczającą bądź całkowicie uniemożliwiającą haptyczny odbiór rzeczywistości, może stać się również lokalizacja obiektu w przestrzeni. Problem ten należy rozpatrywać zarówno w aspekcie odległości (np.: księżyc, słońce), jak również szczególnego umiejscowienia (np.: hełm na wieży, statua pomnika, głowica kolumny).

Czynnikiem wykluczającym możliwość zbadania za pomocą dotyku mogą stać się również szczególne właściwości obiektu (np.: kruchość pajęczyny, delikatność płatka śniegu, ulotność dymu, niematerialność tęczy).

Bezpośredni kontakt dotykowy staje się również niemożliwy w wielu sytuacjach grożących poważnymi konsekwencjami (np.: niebezpieczne zwierzęta, drażniące właściwości niektórych substancji, ogień).

Naturalną granicę możliwości percepcyjnych człowieka w znacznej mierze determinuje wrażliwość części fizjologicznej obu analizatorów. Próg różnicy receptorów[230] znajdujących się w najbardziej czułych strefach skóry – na opuszkach palców,

---

228 T. Majewski, op. cit., s. 43.

229 Tamże, s. 44. W przypadku percepcji za pomocą rąk pole percepcji w obu płaszczyznach ruchu: „Wyznaczają (…) punkty, do których można sięgnąć końcem palca wskazującego przy niezmieniającej pozycji ciała, a przy poruszaniu tylko ręką i przedramieniem. ” Tamże, s. 44.

230 Jak podkreśla M. Wysocki (powołując się na badania J. Młodkowskiego), w odniesieniu nie tylko do dotyku, ale także pozostałych analizatorów wartości progowe „są zmienne i uzależnione od czynników psychofizycznych, do których zaliczamy: wiek, stan zdrowia somatycznego, zmęczenie, stany motywacyjne, poziom napięcia emocjonalnego i umiejętność koncentracji uwagi.” Za: M. Wysocki, op. cit., s. 195.

języku i wargach – znacznie przewyższa różnice rozpoznawalne dla percepcji wzrokowej. Stąd też „rozdzielczość" aparatu dotykowego nie osiąga wartości dostępnych dla zmysłu wzroku. Wrażliwość skóry mogą również czasowo ograniczać takie czynniki, jak warunki atmosferyczne czy lepkie substancje.

W przeciwieństwie do wzroku, będącego tzw. zmysłem dynamicznym[231], dotyk uznawany jest za **zmysł statyczny**, czyli taki, który nie umożliwia efektywnego odbioru rzeczywistości będącej w ruchu, np. jadących pojazdów, lecących ptaków czy tańczących ludzi.[232].

Kolejnym aspektem różnicującym oba zmysły jest wydajność procesów percepcyjnych: „Zmysł wzroku jest zmysłem wrażeń symultanicznych, obejmujących jednym wejrzeniem wiele cech obiektów i zdolnym wychwycić skomplikowane zależności między nimi"[233]. W przeciwieństwie do niego analizator dotyku to **zmysł wrażeń sukcesywnych**, ujmujący stopniowo poszczególne właściwości percypowanego przedmiotu, na zasadzie odkrywania kolejnych „warstw". Odmienne strategie[234] oglądu przedmiotu (dla wzroku: od ogółu do szczegółu, natomiast dla dotyku: od informacji szczegółowych do uogólnień) oznaczają w praktyce znaczące wydłużenie czasu percepcji u osób niewidzących.

Porównanie wydajności obu zmysłów wymaga również wzięcia pod uwagę problemu zaangażowania uwagi odbiorcy podczas procesu postrzeżeniowego. Kryterium to klasyfikuje wzrok jako tzw. **zmysł receptoryczny**, natomiast dotyk stawia w grupie tzw. **analizatorów detekcyjnych**[235]. Wzrokowy odbiór bodźców dokonuje się bowiem w sposób niemal automatyczny, odruchowy i często bez udziału woli obserwatora, gdyż „przedmiot i jego cechy same się narzucają"[236]. Poznanie dotykowe polega natomiast na selektywnym wyszukiwaniu informacji przedstawiających określoną wartość poznawczą. Wymaga to od odbiorcy aktywnej postawy, długotrwałego skupienia uwagi i w rezultacie rezygnacji z równoległego wykonywania innych czynności.

M. Wysocki zwraca również uwagę na nieporównywalnie większy potencjał wzroku w aspekcie mimowolnego odbioru „tła" – przestrzeni spoza ścisłego pola uwagi (tj. obiektów otaczających przedmioty, na których aktualnie ogniskowana

---

231 Jako zmysł dynamiczny (poszukujący) wzrok oparty jest na „świadomości istnienia przestrzeni pozostającej poza polem widzenia: za i ponad patrzącym." E. Kuryłowicz, op. cit., s. 46.

232 Receptory dotykowe dobrze radzą sobie jednak z postrzeganiem wibracji, będącej specyficzną formą ruchu.

233 A. Kłopotowska, *Niewidzialna architektura. Status piękna w pozawzrokowej percepcji przestrzeni architektonicznej,* [w:] „Czasopismo techniczne. Architektura" z. 6-A/2007, Kraków 2007, s. 267.

234 Jak stwierdza Yi-Fu Tuan, percepcja dotykowa jest więc w pewnym sensie odwrotnością percepcji wzrokowej. Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 26.

235 W przypadku percepcji wzrokowej przedmiot i jego cechy same „narzucają się" odbiorcy, natomiast w przypadku dotyku musi on specjalnie odszukiwać i wykrywać interesujące go bodźce.

236 T. Majewski, op. cit., s. 44

jest uwaga)[237]. Jak wyjaśnia autor, naturalna dążność wzroku do koncentrowania się na konkretnym przedmiocie, przy jednoczesnym „rozmywaniu" tła wizualnego (będąca przejawem obrony organizmu przed nadmiarem bodźców), w rzeczywistości nie prowadzi do pełnej i bezpowrotnej eliminacji „zbędnych" danych percepcyjnych. Pozornie „odrzucone" elementy są podświadomie kontrolowane, a nawet zapamiętywane, pozostawiając tym samym pewien „margines bezpieczeństwa" dla centrycznie osadzonego odbiorcy. Spostrzeżenia te biorą ponadto aktywny udział w procesach poznawczych, wchodząc w związki i skojarzenia z bezpośrednim przedmiotem uwagi. Sytuacja całkowitego odcięcia tła wizualnego stwarza percepcyjną pustkę i w rezultacie utratę punktów orientacji, skutkującą poczuciem niepewności i zagrożenia. Tego rodzaju deficytu nie jest w stanie zastąpić zmysł dotyku, zdolny do uchwycenia jedynie wąskiego wycinka przestrzeni.

Charakterystyczną cechą percepcji wzrokowej jest również duża tolerancja dla niedoboru danych płynących ze środowiska. Aparat wzroku posiada bowiem zdolność tworzenia hipotez mających „uzupełnić luki w informacjach lub wyodrębnić figury z tła (…) na podstawie docierających do niego bodźców"[238]. Otrzymywany obraz cechuje na ogół pewna nadwyżka informacji o postrzeganym przedmiocie, stąd też, gdy jedna z informacji nie jest w pełni przekonywająca, w rozpoznawaniu obiektu wykorzystywane są pozostałe dane[239]. Sprawdzenie podobnych hipotez w przypadku bazowania na analizatorze dotyku jest znacznie trudniejsze i bardziej czasochłonne.

„Wyższości" wzroku nad dotykiem dowodzi również znacznie bogatszy emocjonalny „obraz" świata, będący „odbiciem" percepcji wzrokowej[240]. Emocjonalne zabarwienie wrażeń zmysłowych w poznaniu dotykowym wymaga intensywnych doznań związanych w działaniem zdecydowanych i wyrazistych bodźców. Te jednak nader często skutkują wytworzeniem nieprawidłowych, obarczonych błędami przekonań i wyobrażeń. W rezultacie prowadzi to zwykle do zachwiania hierarchii wrażeń, np.: „dotykowy obraz" stołu zdecydowanie mocniej poruszy niewidzącego informacją o ostrych krawędziach aniżeli elegancją proporcji.

W niektórych aspektach funkcjonowania obu zmysłów można jednak mówić o pewnej „przewadze" dotyku nad wzrokiem. Uwidacznia się ona w percepcji cech i właściwości faktury przedmiotów (np.: szorstkość – gładkość, twardość – miękkość, zimno – ciepło). Zdaniem wielu współczesnych badaczy wizualny odbiór faktury u osób dysponującym wzrokiem lub osób niegdyś widzących jest swoistym echem i **obrazem wtórnym** w stosunku do pierwotnych doświadczeń uzyskanych

---

237 M. Wysocki: op. cit., s. 191.

238 J.B. Deręgowski, op. cit., s. 118–119.

239 Zjawisko to wykorzystują m.in. sztuki wizualne, częstokroć operujące niedopowiedzeniami, pozostawiającymi przestrzeń na swobodną interpretację przez odbiorcę.

240 Obraz ten, równolegle z „obrazem" umysłowym, staje się wynikiem doświadczeń zebranych w przestrzeni rzeczywistej.

w kontakcie dotykowym. Warto w tym miejscu przypomnieć, iż odbiór faktury, oparty jedynie na wrażeniach wzrokowych, w wielu wypadkach może się okazać mylący (np.: plastik wyglądający jak metal, terakota imitująca drewno). Do dokładnego zbadania niezbędny jest kontakt skórny z określonym przedmiotem percepcji[241].

Ponad wszelką wątpliwość należy również podkreślić olbrzymi udział dotyku w rozwoju i doskonaleniu wzroku u widzących niemowląt. Aby poznać konkretny przedmiot, dziecko sięga po niego, obraca nim, przekłada go z ręki do ręki. Stopniowo uczy się rozumieć związek pomiędzy obrazem wizualnym a rzeczywistością. Konfrontuje informacje wzrokowe, otrzymywane w skrócie perspektywicznym, z przestrzenną geometrią brył, jaką wskazuje dotyk. Jak stwierdza Yi-Fu Tuan: „Dotykając i operując przedmiotami, poznajemy świat przedmiotów, które zachowują trwałość kształtów i wymiarów"[242]. Autor zwraca tym samym uwagę na niezwykle istotny aspekt tzw. **pamięci haptycznej**[243], czyli zdolności organizmu ludzkiego do gromadzenia, przechowywania i odtwarzania informacji pochodzących z percepcji dotykowej. Brak jest jakichkolwiek przekonywających dowodów na to, aby pamięć dotykowa w jakikolwiek sposób odbiegała od pamięci wzrokowej. Ponadto można stwierdzić, iż w większości przypadków do prawidłowego rozpoznania przedmiotów całkowicie wystarcza przestrzenny „obraz" jego kształtu, dostępny za pośrednictwem zmysłu dotyku. Mimo to, z uwagi na liczne ograniczenia percepcyjne spychające dotyk do roli analizatora pomocniczego, podstawą umysłowej reprezentacji trójwymiarowej przestrzeni u osób widzących bezwzględnie pozostaje wzrok.

W psychologii percepcji pojawiają się co prawda teorie wskazujące na wiodącą rolę dotyku w poznaniu przestrzeni trójwymiarowej[244], R. Arnheim dowodzi jednak „kształt przedmiotu wcale nie jest dostępniejszy dla dotyku niż dla wzroku. (…) umysł nie uczestniczy w bezpośrednich kontaktach. (…) Ani fizyczna wielkość, ani odległość nie są bezpośrednio dane zmysłowi dotyku. Mózg odbiera tylko sygnały o skurczach i rozkurczach mięśni(…) żeby doznać przestrzeni kinestetycznie, mózg

---

241 A. Grassini, ociemniały założyciel Muzeum im. Homera, w swoim wystąpieniu *Dotykać sztuki: doświadczenie kognitywne czy użytkowanie estetyczne*, wygłoszonym na konferencji *Niewidomi i sztuka* (Muzeum Śląskie, 13.10.2011), stwierdza również, iż wartością poznania dotykowego jest „namacalność" obrazu rzeczywistości. Profesor ilustruje to zagadnienie przykładem kobiety kupującej materiał. Pewna selekcja materiału dokonuje się za pośrednictwem wzroku, jednak ostateczny wybór tkaniny podejmowany jest dopiero po jej zbadaniu dotykiem.

242 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 24.

243 Pojęcie to nie jest tożsame z psychologicznym ujęciem terminu tzw. pamięci sensorycznej dotyku (rejestr sensoryczny, pamięć zmysłów), która, tak jak w obrębie pozostałych zmysłów, jest pamięcią ultrakrótką i ujawnia się w fakcie odczuwania bodźca haptycznego jeszcze na krótko po jego wygaśnięciu.

244 Punktem wyjścia dla tych teorii jest m.in. fakt, iż „dotyk nie jest zależny od rzutów, które światło przenosi przez pustą przestrzeń, nawiązuje bezpośrednią łączność z przedmiotem, ujmuje przedmiot ze wszystkich stron. Możemy wierzyć, że dotyk da nam informacje obiektywne". R. Arnheim, op. cit., s. 193.

musi stworzyć doznanie z danych sensorycznych, które nie są przestrzenne”[245]. Jak konkluduje autor, każdy, kto w ten sposób „stara się ominąć problemy, które nasuwa percepcja wzrokowa – wpada z deszczu pod rynnę”[246].

Tzw. **stereognozja dotykowa**, czyli postrzeganie trójwymiarowych kształtów poprzez dotyk i manipulację[247], staje się natomiast niezastąpionym narzędziem umożliwiającym wytwarzanie mentalnych obrazów elementów przestrzeni u osób niewidzących. Podstawowym narządem wykorzystywanym dla zdobywania informacji dotykiem są ręce (głównie palce dłoni). Fakt ten wynika z łatwości dostosowania ich do kształtu oglądanych przedmiotów. Poznawanie świata za pomocą **dotyku bezpośredniego** (poprzez kontakt skóry z obiektem poznania) polega najczęściej[248] na przesuwaniu dłoni i palców po przedmiocie w celu zdobycia konkretnych informacji na jego temat. „Przy percepcji dotykowej niewidomi najpierw ujmują całość, strukturę całego przedmiotu, a następnie jego szczegóły. W ten sposób powstaje pełne spostrzeżenie przedmiotu poprzez narastanie wiedzy o nim”[249]. Spostrzeżenia te obejmują w pierwszej kolejności cechy dostępne, niejako „narzucające się” percepcji. Następnie kierują swą uwagę na poszukiwanie dodatkowych danych, uzupełniających ogólny obraz przedmiotu.

Osiągnięcie pożądanej sprawności dotyku[250] wymaga długotrwałych ćwiczeń, dostosowanych do potrzeb konkretnej osoby. Program usprawniania naturalnych mechanizmów kompensacji zmysłowej musi uwzględniać takie elementy, jak wiek oraz stopień sprawności fizycznej i psychicznej rehabilitowanej osoby. Jak stwierdza T. Majewski: „Pracę nad rozwojem sprawności funkcjonalnej zmysłów dziecka niewidomego trzeba rozpocząć możliwie jak najwcześniej (…). Już w I kwartale, a nawet drugim miesiącu życia należałoby rozpocząć odpowiedni trening sensoryczny”[251]. Początkowo trening ten powinien polegać na „dostarczaniu dziecku przed-

---

245 Tamże, s. 193–194.

246 Tamże, s. 193–194. Patrz również: E.H. Gombrich, op. cit., s. 25.

247 Zjawisko to, wykorzystywane m.in. w projekcji „obrazów” na skórze osób niewidzących, opisano w rozdziale poświęconym eksperymentom z protezą wzroku.

248 Pojęcie dotyku bezpośredniego odnosi się do każdej formy wrażeń dotykowych, opartych na bezpośredniej styczności skóry z badanym przedmiotem. W zależności od rodzaju obiektu i jego gabarytów narzędziem badawczym mogą stać się więc różne partie ciała, począwszy od czubka języka, aż do rozpostartych rąk.

249 T. Majewski, op. cit., s. 45.

250 Jak podkreśla E. Bendych, odwołując się do prac M. Grzegorzewskiej, dla efektywnej percepcji dłonią niezbędne jest tzw. „wychowanie ręki, ze szczególnym uwzględnieniem wyrobienia giętkości palców. Należy zwrócić uwagę na to, że zbyt silny nacisk na skórę nie daje oglądającemu właściwego wyobrażenia przedmiotu. Palce powinny delikatnie posuwać się po przedmiocie, wykonując drobne ruchy. Uwaga i myśl powinny być skoncentrowane na przedmiocie i przeprowadzanej czynności.” E. Bendych, op. cit., s. 45.

251 T. Majewski, op. cit., s. 100. Tzw. wczesna rehabilitacja dziecka niewidomego prowadzona jest na ogół w najkorzystniejszych (jak się współcześnie uważa) warunkach domu rodzinnego. Opiekunowie, wspierani przez konsultanta (np. specjalistę tyflopedagoga), wykonują z dzieckiem szereg

miotów (zabawek) i wkładaniu do rączek, aby mogło je dotykać (poznawać) i manipulować nimi”[252]. W późniejszym okresie należy stworzyć dziecku okazję do samodzielnego sięgania po przedmioty znajdujące się w zasięgu rąk. Kolejnym etapem jest zachęcanie dziecka do samodzielnego docierania do interesujących je obiektów zlokalizowanych w dalszym otoczeniu.

Ćwiczenia te, realizowane w formie zabawy, mają na celu „pobudzenie wrażliwości [zmysłowej – przyp. aut.], nauczenie odbioru bodźców (…), zwracanie na nie uwagi i ich różnicowanie, kojarzenie ich z różnymi przedmiotami i zjawiskami”[253]. Autor przypomina również o konieczności oddziaływania na wiele zmysłów jednocześnie w celu wykształcenia dynamicznych układów strukturalnych. Trening wrażliwości dotykowej należy zatem połączyć z ćwiczeniami usprawniającymi słuch, węch oraz kinestezję. Ogromne znaczenie ma tu również rozwinięcie odpowiedniej sprawności motorycznej[254].

Wykształcenie optymalnej wrażliwości na bodźce dotykowe staje się podstawą nauki samodzielnego wyszukiwania informacji o obiektach znajdujących się w przestrzeni. Dziecko stopniowo poznaje pojęcia związane z kształtem, wielkością, budową i zastosowaniem przedmiotów. Uczy się rozpoznawać i nazywać przedmioty, przyporządkowując je do określonych grup tematycznych. Z biegiem czasu nabywa również umiejętności wskazywania różnic i podobieństw pomiędzy poszczególnymi obiektami, zapoznaje się z rozmaitymi fakturami powierzchni, a następnie uczy się różnicować[255] i szeregować obiekty na podstawie natężenia określonych cech (np. ustawianie od najmniej miękkiego do najbardziej miękkiego)[256].

Zadania te, mające na celu wypracowanie zadowalającego stopnia sprawności manualnych i postrzeżeniowych, są również niezbędne dla osiągnięcia pełnej gotowości szkolnej. Dotykowy przekaz informacji (w tym umiejętność czytania i pisania w tzw. systemie Braille’a) staje się dla niewidomych dzieci podstawowym źródłem umysłowego poznania świata[257]. „Wielu badaczy podkreśla, iż tą drogą (…) poznają

---

zadań objętych tzw. indywidualnym programem rehabilitacji, dostosowanym do jego aktualnych potrzeb i możliwości rozwojowych. Regularne ćwiczenia, zgrupowane w określonych sekwencjach tematycznych, pozwalają przygotować dziecko do dalszych etapów edukacji na poziomie przedszkolnym i szkolnym.

252 Tamże, s. 100.

253 Tamże, s. 100.

254 Chodzi tu w szczególności o maksymalne rozwinięcie sprawności rąk, będących u niewidomych podstawowym narządem poznania rzeczywistości. Należy jednak przypomnieć, iż na efektywność poznawczą niewidzącego dziecka rzutuje również jego zdolność do lokomocji, warunkująca dotarcie do przedmiotów znajdujących się w otoczeniu.

255 „Jedną z ważniejszych zasad (…) jest przechodzenie od odróżniania kształtów dużych i bardzo różniących się między sobą do kształtów małych i bardzo do siebie podobnych.” E. Bendych, op. cit., s. 45.

256 Wyobrażenia miękkości i twardości początkowo nie są przeciwstawnymi biegunami tej samej skali. Pojęcia te do pewnego czasu funkcjonują całkowicie rozłącznie.

257 „Wielu badaczy podkreśla, iż tą drogą (dotykową) niewidome dzieci poznają pierwsze relacje przestrzenne i oceniają przestrzeń na drodze wyobrażeniowej.” Patrz: M. P. Jaśko, *Wstęp od pol-*

[one] pierwsze relacje przestrzenne i oceniają przestrzeń na drodze wyobrażeniowej”[258]. Stąd też ważną częścią treningu jest «wyrobienie zdolności szybkiego, z łatwością osiągalnego, konstruowania w wyobraźni syntetycznych obrazów przedmiotów oglądanych dotykiem oraz zdolności szybkiego „powiększania” i „pomniejszania” modeli przedmiotów niedostępnych dla bezpośredniego poznania dotykowego»[259].

Okres szkolny jest dla dzieci czasem gwałtownego rozwoju umiejętności świadomego kierowania spostrzeżeniem. Chaotyczne i niepełne wrażenia percepcyjne, gromadzone podczas przypadkowych kontaktów z napotkanymi przedmiotami, ustępują w tym czasie miejsca systematycznej i planowej obserwacji, „dzięki której [dziecko] poznaje (…) rzeczywistość w sposób uporządkowany, aktywny, wybiórczy i celowy”[260].

Trening dotyku umożliwia stworzenie w umyśle niewidzącego dziecka swoistej „biblioteki kształtów” – nieustannie rozszerzającej się bazy **wzorców dotykowych**, wykorzystywanych w działalności intelektualnej i praktycznej. Niezwykle istotne jest zatem nieustanne: „Pobudzanie aktywności w zakresie samodzielnego poznawania dotykowego, dążenie do gromadzenia bogactwa wrażeń dotykowych, budzenie zainteresowania światem kształtów, rozwijanie pragnienia oddziaływania na przedmioty świata materialnego.”[261]

Osiągnięcie odpowiedniej sprawności poznawczej dotyku stanowi również warunek wszelkiej działalności praktycznej, polegającej na manipulacji przedmiotami dla uzyskania określonych efektów przestrzennych. W sytuacjach, kiedy z określonych względów bezpośredni kontakt skórny z przedmiotami staje się utrudniony lub wręcz niemożliwy, ważne zadania poznawcze mogą spełniać tzw. techniki **dotyku pośredniego** (za pośrednictwem wszelkiego różnego narzędzi „zastępujących” analizator dotyku, np.: sztućców, igieł, obcęg). Przedmioty te umożliwiają niewidomemu kontrolowanie określonych elementów środowiska zewnętrznego i samodzielne wpływanie na przestrzeń, bez narażania się na dyskomfort czy niebezpieczeństwo płynące z bezpośrednich doświadczeń haptycznych.

Metoda dotyku pośredniego spełnia również u osób niewidzących nieocenioną rolę w rozwoju ruchu i lokomocji. Jednym z przykładów jej praktycznego zastosowania jest **dotyk za pośrednictwem białej laski.** Technika ta, pozwalająca na efektywne odpoznawanie elementów otoczenia oraz znaczące rozszerzenie pole percepcji, w wymierny sposób podnosi komfort i bezpieczeństwo przemieszczania się w warunkach bezwzrokowych[262].

---

skiego wydawcy, [w:] E. Hill, P. Ponder, *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*; E. Hill, P. Ponder, *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, przeł. M. Jaśko, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1983, s. 12.

258 Tamże, s. 12.

259 E. Bendych, op. cit., s. 45.

260 T. Majewski, op. cit., s. 98–99.

261 Tamże, s. 45.

262 Zagadnienia te zostały szczegółowo omówione w rozdziale poświęconym poruszaniu się przy pomocy białej laski.

Nie sposób również pominąć olbrzymiego, choć nadal niedostatecznie docenianego potencjału dotyku, związanego z wykorzystaniem naturalnej zdolności tego zmysłu do odbioru **drgań i wibracji** towarzyszących różnym zjawiskom przestrzennym. Umiejętność ta może efektywnie wspomagać orientację przestrzenną, w tym identyfikację i lokalizację elementów przestrzeni (np.: chodnika, kładki dla pieszych, przystanków komunikacyjnych), a także sygnalizować niebezpieczne sytuacje zachodzące w środowisku przestrzennym (np. roboty budowlane)[263].

Aktywność lokomocyjna wymaga również od niewidomego wykorzystania wspomnianej już techniki dotyku bezpośredniego. O ile jednak operowanie rozmaitymi przedmiotami odbywa się głównie za pomocą rąk, przemieszczanie się w znacznej mierze wymaga korzystania z bodźców odbieranych przez **kończyny dolne**. Technika ta umożliwia stosunkowo precyzyjne określenie ukształtowania terenu (w tym jego nachylenia[264]), rozpoznanie nawierzchni, lokalizację, a także identyfikację i ominięcie niektórych przeszkód.

Formą percepcji dotykowej jest również **postrzeganie wrażeń przestrzennych całą powierzchnią ciała**. Jak precyzuje E. Kuryłowicz: „Odbiór przestrzeni ciałem to obserwacja ruchu powietrza, różnic temperatur, bliskości innego człowieka"[265]. Omawiając kompensacyjne znaczenie tej specyficznej percepcji, E. Bendych zwraca uwagę na fakt, że bliskosiężny zmysł dotyku „staje się dalekosiężny za pośrednictwem środowiska gazowego, wtedy gdy uderzenia wiatru informują nas o zmianach atmosferycznych zachodzących w wielkiej przestrzeni"[266]. Dynamika przepływu powietrza może stać się zatem cennym źródłem informacji o zmianach zachodzących w pewnym oddaleniu od niewidzącego, sygnalizując na przykład otwarte drzwi czy okna, przejścia pomiędzy budynkami, rozległe przestrzenie i place, ciasne uliczki czy bramy. Badania dowodzą, że po odpowiednim treningu osoby niewidome „potrafią rozróżniać dwanaście różnych prędkości przepływu powietrza"[267].

Jedną z technik wykorzystywanych w nauce samodzielnego przemieszczania się jest również **wykorzystanie wrażeń termicznych** do utrzymania właściwego kierunku marszu. E. Kuryłowicz stwierdza: „Ciepłe czy chłodne powiewy powie-

---

263 Praktycznym sposobem wykorzystania tej funkcji dotyku są personalne pomoce tyflorehabilitacyjne (np.: wibrujące zegarki, telefony komórkowe). Trwają również prace nad wykorzystaniem doznań wibracyjnych w pomocach środowiskowych (np. metoda wykorzystania markerów falowych i drgań niskoczęstotliwościowych poprzez specjalne bransolety wibracyjne, opracowana na krakowskiej AGH). Patrz: J. Wiciak (red.), *Niewidomi w dużym mieście. System oznaczania miejsc niebezpiecznych i szczególnie istotnych dla osób niewidomych i słabowidzących z wykorzystaniem markerów falowo-wibracyjnych*, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2012.

264 „Podobnie jak ludzie widzący, niewidomi potrafią wyczuć różnicę pochyłości już od jednego stopnia." E. Kuryłowicz, op. cit., s. 43.

265 E. Kuryłowicz, op. cit., s. 26.

266 E. Bendych, op. cit., s. 44.

267 Za: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 43.

trza dają informację o charakterze danego odcinka”[268]. Autorka wyjaśnia również: „Zmiany temperatur mogą być wyraźnym sygnałem, gdy wykorzysta się np. ciepły wiatr od wody, ciepło wypromieniowywane przez kamienie po długim, letnim dniu, wilgotny chłód trawy, chłód dziedzińca, duszny upał wąskiej, miejskiej ulicy, nagłe otwory w przegrodach, przez które wydobywa się chłodniejsze powietrze”[269]. Jak dodaje M. Wysocki: „Umiejętność odczuwania temperatury pomaga również w orientowaniu się w przestrzeni wewnętrznej, ciepły kaloryfer czy piec stają się punktami orientacyjnymi. Chłód (lub ciepło w zależności od pory roku) może poinformować nas o otwieranych drzwiach zewnętrznych czy szczelinach w otworach okiennych”[270].

Duże znaczenie dla zlokalizowania własnego położenia w przestrzeni odgrywa także **odczuwanie obecności innych osób**. Gęstniejący wokół tłum, zmierzający w określonym kierunku, sygnalizuje zbliżanie się do określonych przestrzeni czy miejsc (np.: wejścia do stacji metra, ruchliwego pasażu handlowego, rynku). Malejące natężenie ruchu pieszego informuje o oddalaniu się od strefy śródmieścia, czy też miejsc szczególnie atrakcyjnych dla turystów.

Doskonałym sposobem odmierzania czasu i odległości jest wreszcie **rytm kroków** (własnych, lub też innej osoby), będący powtarzalną sekwencją określonych wrażeń dotykowych. Po odpowiednim treningu moduł ten, wynikający z parametrów ludzkiego ciała, staje się więc naturalnym mechanizmem odczytywania struktury przestrzeni.

Kapitalne znaczenie kompensacyjne u osób z dysfunkcją widzenia odgrywa również teleanalizator **słuchu**, uznawany (obok wzroku) za drugi ze zmysłów „**wyższych**” człowieka. Zmysł ten, jak zauważa E. Kuryłowicz, nie może co prawda konkurować ze wzrokiem pod względem ilości dostarczanych informacji, choćby z uwagi na fakt, iż „ilość bodźców widzialnych jest w naszym środowisku większa niż słyszalnych”[271], jednak z uwagi na dużą wydajność i szybkość system ten dostarcza człowiekowi złożonych i bez wątpienia wartościowych obrazów spostrzeżeniowych. W warunkach pełnozmysłowych bogate i różnorodne doznania foniczne, odzwierciedlające akustyczne właściwości przestrzeni, stają się nieodłącznym dopeł-

---

268 Tamże, s. 43.

269 Tamże, s. 26.

270 Wśród „mankamentów” tego zmysłu autor wymienia natomiast: jego relatywność (temperatura odczuwalna zależy od temperatury powierzchni skóry obserwatora, a także jest wynikiem porównania z poprzedzającymi doznaniami – ludzki organizm zdolny jest rejestrować różnicę temperatur, nie zaś temperaturę bezwzględną), szybką adaptację zmysłu temperatury (prowadzącą niekiedy do zniesienia zdolności odczuwania bodźców), ograniczony zakres czuciowy (próg bólu i zagrożenie utraty zdrowia przy zbyt wysokich i zbyt niskich temperaturach oraz tzw. zero fizjologiczne – brak zdolności odczuwania temperatury ok. 33ºC) oraz brak mechanizmów umożliwiających precyzyjną lokalizację źródła zjawisk termicznych. Patrz: M. Wysocki, op. cit., s. 215.

271 E. Kuryłowicz., op. cit. s. 26.

nieniem spostrzeżeń uzyskanych dzięki percepcji wzrokowej[272]. Podkreślając rangę i bogactwo postrzeżeń składających się na mentalny i emocjonalny obraz świata słyszalnego, Yi-Fu Tuan stosuje wręcz pojęcie tzw. „**przestrzeni słuchowej**". Przestrzeń ta, równoległa do wizualnych „obrazów" rzeczywistości, pozostaje z nimi w nieustannej i żywej relacji, opartej na wzajemnej synergii[273].

Biologiczna budowa i wyposażenie narządu słuchu (podobnie jak w przypadku wzroku) umożliwia odbiór zaledwie części sygnałów płynących z otoczenia zewnętrznego[274]. Efektywność postrzeżeń słuchowych (identycznie jak wzrokowych) uzależniona jest ściśle od fizycznych cech przestrzeni oraz położenia obserwatora. Jak stwierdza M. Wysocki: „Percepcja (…) jest inna na zewnątrz niż wewnątrz pomieszczeń – utrudnia ją m.in. wiatr, deszcz, śnieg, ruch uliczny"[275]. Istotne znaczenie dla jakości odbioru wrażeń i spostrzeżeń pochodzących z obu kanałów sensorycznych ma również szybkość przemieszczania się odbiorcy. Analogicznie do systemu wzrokowego ludzki aparat słuchu w spontaniczny sposób wychwytuje bodźce nieustannie „narzucające" się percepcji.

Stymulatorem wrażeń słuchowych są **fale dźwiękowe** (akustyczne) rozprzestrzeniające się jako drgania cząstek powietrza. Oznacza to, że „bodźce dźwiękowe w formie fal akustycznych docierają do człowieka w określonym porządku i w określonym czasie"[276]. Sygnały te emitowane są **bezpośrednio** przez tzw. źródła dźwięku, bądź też rozchodzą się w postaci **fal odbitych** od napotkanych przeszkód. W drugim przypadku może to prowadzić do pewnych zniekształceń otrzymanego obrazu dźwiękowego[277]. Odwrotnie niż w procesach percepcji wzrokowej, odbiór

---

272 Jak przekonuje J. Pallasmaa, gatunek ludzki został „biologicznie przygotowany", by rozumieć i oceniać przestrzeń na podstawie dobiegających z niej sygnałów akustycznych. Jednak jednym z efektów rozwoju cywilizacji ludzkiej (a w szczególności kultury obrazu, w której obecnie żyjemy) stała się systematyczna deprywacja pozostałych kanałów sensorycznych, w tym również kanału słuchowego. W rezultacie tego „doświadczenie akustyczne zazwyczaj pozostaje nieuświadomionym doświadczeniem tła." Swoisty redukcjonizm sensoryczny słuchu prowadzi, zdaniem autora, do znaczącego spłycenia (utraty „głębi" – wielopoziomowości) doświadczeń przestrzennych. Wrażenia słuchowe posiadają bowiem pewne walory, nieosiągalne dla wiodącego analizatora wzroku: „Wzrok izoluje, podczas gdy dźwięk włącza, wzrok ma charakter kierunkowy, podczas gdy dźwięk jest wielokierunkowy. (…) Postrzegam obiekt, natomiast dźwięk się do mnie zbliża; moje oko sięga czegoś, podczas gdy ucho coś odbiera." Patrz: J. Pallasmaa, op. cit., s. 39, 60.

273 Z poglądem tym zgadza się J. Pallasmaa: „Słuch strukturalizuje i artykułuje doświadczenie i rozumienie przestrzeni (…) zapewnia nam czasowe kontinuum, w którym osadzone są wrażenia wzrokowe. Kiedy na przykład usunie się ścieżkę dźwiękową z filmu, scena traci swą plastyczność, ciągłość i życie." J. Pallasmaa, tamże, s. 61.

274 Przyjmuje się, iż wrażliwość ucha ludzkiego pozwala na wychwycenie jedynie fal akustycznych mieszczących się w przedziale częstotliwości od 16 do 20 000 Hz. Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 52.

275 M. Wysocki, op. cit., s. 43.

276 E. Kuryłowicz, op. cit., s. 45.

277 Percepcyjnym efektem odbić są mianowicie czasowe i przestrzenne „przesunięcia" wrażeń dźwiękowych. Umiejętne wykorzystanie tego zjawiska może stać się podstawą kształtowania orientacji przestrzennej u osób niewidzących.

dźwięków pozostaje niezależny od pozycji głowy i decyzji percepcyjnych samego odbiorcy. O ile bowiem, kierując spojrzenie w inną stronę, może on elastycznie „wyłączać" z pola widzenia niepożądane informacje, odrzucenie zbędnych sygnałów dźwiękowych jest już znacznie trudniejsze, a częstokroć wręcz niemożliwe.

Wykorzystanie słuchu u osób niewidomych i słabowidzących polega na umiejętnym wychwytywaniu z otoczenia sygnałów o określonej wartości, a następnie na wykorzystaniu zdobytych informacji w realizacji pożądanych celów poznawczych czy motorycznych. Wśród najważniejszych zadań kompensacyjnych osiągalnych z pomocą tego zmysłu należy wymienić aspekt percepcyjno-poznawczy. W tym zakresie rola słuchu u osób pozbawionych wzroku znacząco różni się od funkcji, jaką zmysł ten pełni u osób widzących. W procesach poznawczych człowieka widzącego słuch odgrywa bowiem rolę drugorzędową, sygnalizując istnienie pewnych obiektów czy zjawisk przestrzennych będących źródłem dźwięku. Dźwięki zwracają uwagę na przedmiot w sytuacji, gdy nie został on uprzednio zauważony i zlokalizowany wzrokiem. Zmysłem odpowiedzialnym za ujmowanie większości cech przedmiotów i zjawisk bezsprzecznie pozostaje wzrok. Natomiast osoby niewidzące „bardzo często **kojarzą dany przedmiot z jego cechą akustyczną** (…), np. dźwięk wydawany przez poruszane pudełko zapałek, dźwięk otwieranych drzwi, brzęczenie pszczoły. Stąd udział elementów słuchowych w wyobrażeniach przedmiotów jest znaczny, a niejednokrotnie dominujący"[278].

Szczególna wartość kompensacyjna słuchu w poznaniu przedmiotów i zjawisk wynika również z faktu, iż „wrażenia słuchowe ulegają łatwo tzw. **transpozycji intermodalnej**, czyli przeniesieniu z jednej modalności (jakości) zmysłowej na drugą. (…) Zjawisko to występuje wówczas, gdy wrażenia słuchowe są silnie kojarzone z innymi, a więc dotykowymi, kinestetycznymi, węchowymi itd."[279] Powstające wówczas skojarzenia intermodalne pozwalają na wywołanie wyobrażenia danego przedmiotu w momencie pojawienia się znajomego bodźca akustycznego. W praktycznym wykorzystaniu tego zjawiska pomaga osobom niewidzącym dobrze rozwinięta **pamięć słuchowa**, umożliwiająca łatwe odtwarzanie zachowanych wrażeń i spostrzeżeń.

Wspomniane właściwości słuchu odgrywają nieocenioną rolę w procesach **pozyskiwania orientacji przestrzennej**[280]. Odbiór sygnałów akustycznych nie tylko pozwala niewidzącemu na stwierdzenie faktu zaistnienia w przestrzeni określonych przedmiotów czy zjawisk, ale również w wielu wypadkach umożliwia ich natychmiastową identyfikację. Zmysł ten pozwala ponadto niewidomym „poznawać rzeczywistość nie statycznie, co głównie czyni dotyk, lecz **dynamicznie** jako podlega-

278 T. Majewski, op. cit., s. 55.

279 Tamże, s. 55.

280 Patrz: A. Kłopotowska, *Akustyczne obrazy przestrzeni miejskiej. Słuch jako narzędzie orientacji przestrzennej osób z dysfunkcją widzenia*, [w:] A. Kłopotowska (red.), *Dźwięki Architektury*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2015.

jącą stałym zmianom”[281]. Po pierwsze, należy stwierdzić, iż receptory słuchu odznaczają się szczególną wrażliwością **wychwytywania zmian** zachodzących w otoczeniu akustycznym. Pojawienie się lub zniknięcie danego bodźca jest „automatycznie” klasyfikowane jako informacja o priorytetowym znaczeniu. Podobny efekt wywołuje również modyfikacja określonych parametrów dźwięku – jego wysokości, siły, czy też barwy[282]. Zaobserwowane różnice „stanowić mogą dla człowieka, zwłaszcza niewidomego, źródło informacji o (…) środowisku”[283]. Ponadto zdolność słyszenia biauralnego (dwuusznego) w pewnych sytuacjach pozwala niewidzącemu na w miarę precyzyjne **określenie kierunku i odległości od źródła dźwięku**. Umiejętna analiza parametrów dźwięków pozwala natomiast ustalić, czy obiekt ten ma stałą lokalizację w przestrzeni, czy też znajduje się w ruchu. W tym sensie uprawnione pozostaje zatem stwierdzenie, iż już: „Sam dźwięk może wywoływać wrażenia przestrzenne”[284]. Przykłady praktycznego wykorzystania sygnałów fonicznych przytacza M. Wysocki: „W orientacji przestrzennej w pomieszczeniach zamkniętych osobie niewidomej mogą pomóc dźwięki pracujących urządzeń, np. automatu do kawy, głośno tykającego zegara (…). Łatwiej zorientować się wtedy, gdzie stoimy, względem punktu odniesienia. Natomiast lokalizacja poruszającego się źródła dźwięku, np. kroków idącej osoby, może niewidomemu powiedzieć dużo o rozplanowaniu i umeblowaniu pomieszczenia, w którym przebywa”[285]. W sprzyjających okolicznościach tła akustycznego mapowanie takie możliwe jest również w przestrzeni zewnętrznej.

Badania naukowe jak dotąd nie potwierdziły natomiast hipotez o możliwości bezpośredniego wywoływania trójwymiarowego kształtu przestrzeni oraz kształtów znajdujących się w niej obiektów za pośrednictwem dźwięków. Jak przekonują przeciwnicy wspomnianej teorii, fale akustyczne w swej istocie nie są nośnikami przestrzennych komponentów obrazu. Słuch ma jednak niewątpliwy udział w **odczuwaniu gabarytów przestrzeni**, w tym zwłaszcza przestrzeni rozległej. „Dźwięk mierzy przestrzeń i czyni jej skalę pojmowalną”[286] – stwierdza J. Pallasmaa. Postrzeżenia te, zwykle niemożliwe do osiągnięcia dotykiem, zarysowują się w umyśle niewidzącego przede wszystkim na podstawie analizy echa akustycznego (w tym analizy dźwiękochłonności): „Na przykład – odgłos kroków dźwięczących ostro po kamiennej posadzce pustej katedry tworzy wrażenie (…) ogromu”[287]. Praktyczne znaczenie efektów akustycznych wynikających z odbicia dźwięków podkreśla M. Wysocki.

---

281 T. Majewski, op. cit., s. 58.

282 Podobne zjawisko definiuje również naturę postrzeżeń wzrokowych.

283 T. Majewski, op. cit., s. 53. Jak jednak stwierdza autor, „czujność” tego zmysłu osłabia zdolność do szybkiej adaptacji aparatu słuchu do panujących warunków akustycznych: „Każdy człowiek przyzwyczaja się do pewnego poziomu dźwięków i traktuje go jako rzecz zwykłą”. T. Majewski, op. cit., s. 51.

284 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 27.

285 M. Wysocki, op. cit., s. 195.

286 J. Pallasmaa, op. cit., s. 63.

287 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 27.

Pogłos i echo uważane przez osoby widzące „jedynie za ciekawe efekty akustyczne, (…) osobom niewidomym dostarczają wielu informacji na temat przestrzeni”[288], w tym między innymi jej gabarytów czy rozmieszczonych w niej przeszkód. Stąd też, jak kontynuuje autor: „W celu uzyskania dźwięków odbitych niewidomi zazwyczaj uderzają laską o podłoże, inni klaszczą dłońmi lub pstrykają palcami, są również tacy, którzy pokasłują lub mlaskają („klikają”)”[289].

Yi-Fu Tuan dostrzega ponadto w percepcji słuchowej nieocenione **źródło doświadczeń emocjonalnych**: „Dźwięk umacnia poczucie przestrzeni, rozszerzając ją o to, czego nie możemy widzieć (…) Co więcej, słuch udramatycznia doświadczanie przestrzeni. Bezdźwięczna przestrzeń wydaje się spokojna i pozbawiona życia (…) jak na przykład wtedy, kiedy obserwujemy zdarzenia przez lornetkę, albo wówczas, kiedy patrzymy na ekran telewizora z wyciszonym dźwiękiem”[290]. Podobne przekonanie o emocjonalnym „zabarwianiu” obrazów mentalnych poprzez wrażenia i spostrzeżenia słuchowe[291] wyraża E. Kuryłowicz: „Doznania słuchowe (…) bez wątpienia wpływają na sam proces widzenia, osąd i ocenę tego, co jest widziane”[292]. Odczucia te, w warunkach trwałego deficytu wzroku analogicznie, jak u osób widzących, kształtują się głównie w wyniku skojarzeń intermodalnych z bodźcami dotykowo-kinestetycznymi: „Pogłos grzmotów jest ogromny; skrzypienie kredy po tablicy jest „skrzekliwe” i cienkie”[293]. Odczucia te, do pewnego stopnia wynikające z uwarunkowań naturalnych[294], w warunkach trwałego deficytu wzroku kształtują się głównie w wyniku skojarzeń intermodalnych z bodźcami dotykowo-kinestetycznymi[295].

Analizując znaczenie słuchu w sferze emocjonalnej człowieka niewidzącego, nie można pominąć jeszcze jednej, szczególnej wartości wrażeń akustycznych, stanowiących dla osób pozbawionych wzroku podstawowe **źródło doświadczeń estetycznych**. Zmysł ten otwiera przed osobami niewidzącymi olbrzymi potencjał uczestnictwa w sztukach, w których dźwięki mogą stać się nośnikami twórczych emocji (np.: w muzyce, poezji czy prozie) W dziedzinach tych osoby z deficytem

---

288 M. Wysocki, s. 196.

289 Tamże, s. 196.

290 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 28.

291 Emocjonalny odbiór bodźców słuchowych do pewnego stopnia regulowany jest biologicznie. Już w wieku niemowlęcym dziecko wykazuje określone preferencje słuchowe, np.: z zainteresowaniem przysłuchuje się dźwiękom ludzkiej mowy bądź spokojnej muzyki, reaguje natomiast strachem na nagłe, silne dźwięki.

292 Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 46.

293 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 27.

294 Już w wieku niemowlęcym dziecko wykazuje określone preferencje słuchowe, np. z zainteresowaniem przysłuchuje się dźwiękom ludzkiej mowy bądź spokojnej muzyki, reaguje natomiast strachem na nagłe, silne dźwięki.

295 A. Kłopotowska, *Akustyczne obrazy przestrzeni miejskiej. Słuch jako narzędzie emocjonalnego odbioru przestrzeni u osób z dysfunkcją widzenia*, [w:] A. Kłopotowska (red.), *Dźwięki architektury*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2015.

wzroku mogą zatem nie tylko odbierać, ale i wykonywać utwory artystyczne z równym powodzeniem, jak osoby widzące[296].

Jednym z najważniejszych aspektów kompensacyjnych, osiągalnych za pomocą aparatu słuchu, jest **odbiór mowy dźwiękowej**. Wagę właściwego uczestnictwa niewidzących w tym podstawowym systemie komunikacji interpersonalnej podkreśla Z. Sękowska: „Słowo kompensuje nieuchwytne dla niewidomego spostrzeżenia wzrokowe (…), jest przewodnikiem niewidomego w orientacji przestrzennej, w procesach poznawczych, w komunikowaniu się z ludźmi i zachowaniu się wśród nich w różnych sytuacjach"[297]. Wartość słuchu w tym zakresie ujawnia się jednak nie tylko w możliwości porozumiewania się z otoczeniem. Jak przypomina T. Majewski, osoby z deficytem wzroku wykorzystują mowę również „jako źródło poznania pewnych cech osoby mówiącej, np. płci, wieku, a nawet pewnych stanów psychicznych – stan przygnębienia, zadowolenia, radości (…) itd."[298]. Inne aspekty emocjonalnego zabarwienia mowy werbalnej opisuje Yi-Fu Tuan: „Zmieniamy natężenie głosu od małego do dużego, od intymnego do publicznego, zależnie od fizycznej i społecznej odległości między nami a innymi ludźmi. Natężenie głosu i frazowanie (…) ciągle świadczą o bliskości lub dystansie"[299]. Wrażenia słuchowe stają się zatem swoistym narzędziem umożliwiającym odczyt emocji, płynących nie tylko z merytorycznej treści wypowiedzi, ale także z jej tonu, głośności, tempa czy nastroju.

Trening sensoryczny słuchu (podobnie jak zmysłu dotyku) należy u niewidomych dzieci rozpocząć jeszcze w okresie niemowlęcym. Poszczególne ćwiczenia powinny zostać usystematyzowane w formie specjalistycznego programu, dostosowanego do możliwości percepcyjnych, poznawczych i motorycznych rozwijającego się organizmu. Finalnym celem szkolenia powinno stać się uzyskanie przez ucznia umiejętności lokalizowania, różnicowania i interpretowania dźwięków oraz wykorzystanie zdobytych informacji akustycznych w różnych sytuacjach życiowych.

Pierwsze zadania wymagające aktywności dziecka można wprowadzać już około czwartego miesiąca jego życia[300]. W tym czasie niemowlę zaczyna wykazywać szczególne zainteresowanie otaczającymi je dźwiękami, co przejawia się charakterystycznymi zwrotami główki w poszukiwaniu źródła dochodzących sygnałów[301].

---

296 Mitem jest natomiast pogląd o wyższości słuchu muzycznego u osób pozbawionych wzroku.

297 Za: T. Majewski, op. cit., s. 39.

298 Tamże, s. 61.

299 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 27.

300 Z uwagi na łatwiejszą osiągalność informacji dźwiękowych niż dotykowych proces kształtowania wrażliwości na bodźce akustyczne u niewidzących noworodków ma charakter bardziej spontaniczny. Stąd też do 4–5 miesiąca życia dziecko niewidzące nie wymaga specjalnych stymulantów. Do właściwego rozwoju słuchu wystarczają mu dźwięki dochodzące z otoczenia.

301 Do około 2 miesiąca życia dziecko przejawia tzw. odruch żółwi, czyli powolny zwrot główki w stronę dobiegającego je silnego sygnału akustycznego. Odruch ten, znacznie opóźniony w stosunku do działającego bodźca, zanika aż do 4 miesiąca, kiedy zostaje zastąpiony szybszą i bardziej świadomą reakcją.

Reakcja ta rozwija się u niewidzącego dziecka samoistnie, identycznie jak u dzieci widzących. Z uwagi jednak na odmienną rolę słuchu w hierarchii zmysłów niewidomego niezwykle ważna jest tutaj dodatkowa stymulacja sprawności lokalizowania i rozpoznawania dźwięków. Umiejętności te początkowo można ćwiczyć za pomocą dowolnych przedmiotów emitujących dźwięki: grzechotek, dzwoneczków, brzęczyków, radia itd. Należy przy tym pamiętać o odpowiednim skorelowaniu informacji akustycznych z doznaniami otrzymywanymi za pomocą pozostałych zmysłów.

W miarę rozwoju ogólnego należy wprowadzać ćwiczenia rozwijające kolejne sprawności „różnicowania natężenia dźwięków oraz interpretowania treści, jakie niosą za sobą”[302]. Dziecko powinno również opanować umiejętność wskazywania źródła dźwięku, wyrażającą się w odpowiednim ustawieniu ciała (np. twarzą lub bokiem do dochodzących sygnałów). Stopniowo może również otrzymywać coraz bardziej skomplikowane zadania, wymagające określenia lokalizacji, a także porównania ze sobą sygnałów pochodzących z kilku różnych źródeł. Wymaga to od ucznia wprawy w operowaniu pojęciami charakteryzującymi dźwięki, np. odległość, barwa, natężenie, głośność.

Ćwiczenia te stanowią ważny etap poprzedzający naukę orientacji przestrzennej i lokomocji z wykorzystaniem informacji dźwiękowych. Wstępem do tej fazy szkolenia jest zapoznanie niewidzącego z szeregiem tzw. **„sytuacji dźwiękowych”**, które będzie spotykał podczas samodzielnego przemieszczania w przestrzeni[303]. Uczeń poznaje tu między innymi odgłosy typowe dla konkretnych obiektów i miejsc (np. chodnik, ruchliwa ulica, skrzyżowanie, plac, sklep, dworzec kolejowy). Ponadto powinien również zostać zaznajomiony „z charakterystycznymi wskazówkami dźwiękowymi, z jakimi spotyka się on w różnorodnych sytuacjach”[304] (np.: odgłosami towarzyszącymi czynnościom samoobsługowym czy gospodarczym, odgłosami sygnalizującymi rozpoczęcie czy zakończenie określonego ciągu wydarzeń, odgłosami informującymi o konkretnych zdarzeniach i faktach).

Ważną częścią szkolenia jest również opanowanie umiejętności samodzielnego „określania dźwięków najbardziej użytecznych dla celów orientacyjnych i różnicowanie [ich] między sobą”[305]. Rozwijana wrażliwość słuchowa z biegiem czasu pozwala niewidzącemu wychwycić poszukiwany dźwięk z szumu tła akustycznego (np.: odgłos schodów ruchomych w gwarze przechodniów). Po odpowiednim treningu uczeń jest również w stanie rozróżniać podobne do siebie miejsca i sytuacje przestrzenne (np.: typy skrzyżowań, odgłosy konkretnej ulicy, pojazdy nadjeżdżające z określonej strony).

---

302 M. P. Jaśko, op. cit., s. 11.

303 W tej części szkolenia niezwykle pomocne są nagrania dźwiękowe, umożliwiające wielokrotne odtwarzanie konkretnych sytuacji dźwiękowych w komfortowych dla niewidzącego warunkach.

304 M. P. Jaśko, op. cit., s. 11.

305 Tamże, s. 11.

Trening sensoryczny słuchu powinien ponadto obejmować praktyczne wykorzystanie zjawiska **echosondy**, w tym określanie wielkości przestrzeni czy wykrywanie niektórych przeszkód na podstawie dźwięków odbitych. Niezwykle istotna dla orientacji przestrzennej jest również umiejętność odróżniania **sygnałów akustycznych pochodzących z podłoża**. W toku szkolenia niezbędne są zatem ćwiczenia z zakresu różnicowania nawierzchni terenu w zależności od odgłosu własnych kroków bądź dźwięku białej laski. Zdaniem A. Talukder umiejętna analiza echa akustycznego może stać się wręcz kluczowym źródłem informacji o budowie otoczenia przestrzennego. Pogłos i echo, uznawane przez osoby widzące za interesujące efekty dźwiękowe, w przypadku osób niewidzących nie tylko informują o występowaniu przeszkody, ale również pozwalają oszacować jej wielkość (niekiedy również rodzaj), a nawet wskazać materiał, z którego została utworzona[306]. Niestety, jak zauważa autorka, ten szczególny rodzaj percepcji nadal nie jest wystarczająco doceniany i odpowiednio rozwijany we współczesnych programach tyflorehabilitacji sensorycznej.

Analizując kompensacyjne właściwości analizatora słuchu, należy również wspomnieć o tzw. **percepcji facjalnej** (percepcji twarzą). Zjawisko to, nazywane inaczej: **„zmysłem przeszkód"**, „szóstym zmysłem", „zmysłem X", „wrażeniem przeszkody", „dotykiem na odległość" czy też „telestezją", występujące u znacznej części osób niewidzących, objawia się zdolnością do odczuwania przeszkody, zanim jeszcze nastąpi z nią bezpośredni kontakt. Zbliżając się do obiektów znajdujących się mniej więcej na wysokości twarzy (ściany budynku, drzewa, słupa, itd.), niewidomy, obdarzony tą umiejętnością «odczuwa w okolicy czoła, skroni gałek ocznych – (…) pewien rodzaj muśnięcia lub lekkiego ucisku albo – jak niektórzy określają – „mrowienia"»[307].

Należy przypomnieć, iż zagadnienia związane z „percepcją facjalną" stały się przedmiotem dociekań tyflologii w zasadzie od początku rozwoju tej dyscypliny. Przekonanie o istnieniu „zmysłu przeszkód", odnotowane już w XVIII-wiecznych pracach Diderota[308], dało początek wieloletnim badaniom naukowym, prowadzonym szczególnie intensywnie w latach dwudziestych i trzydziestych XX wieku. Naturę tego zjawiska próbowano w tym okresie uchwycić na podstawie rywalizujących ze sobą hipotez: akustycznej, uciskowej i termicznej[309]. W raportach z prowadzonych wówczas badań dominuje przekonanie o sensorycznym charakterze doznań, sprowadzone na ogół do definiowania ich jako „jednowymiarowego spostrzegania za pośrednictwem jednego zmysłu"[310], zderzające się z głosami wskazującymi na fizjo-

306 A. Talukder, *Nowe spojrzenie na naukę orientacji przestrzennej,* [w:] „Tyfloświat" 2008, nr 2 (2).

307 T. Majewski, op. cit., s. 62.

308 Wzmianki o zaobserwowaniu u niewidomych umiejętności bezwzrokowego wykrywania przeszkód pojawiają się w słynnej pracy Diderota, *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient* (*Listy o ślepcach na użytek tych, co widzą*, 1749).

309 Patrz: W. Dolański, *Czy istnieje zmysł przeszkód u niewidomych*, PWN, Warszawa 1954. W opracowaniu tym autor dokonał przeglądu najważniejszych hipotez wyjaśniających „zmysł przeszkód".

310 M. P. Jaśko, op. cit., s. 20.

logiczne (wrodzone) pochodzenie „*perceptio facialis*”[311]. Żadna z głośnych wówczas „teorii” nie przyniosła jednak w pełni przekonywających dowodów na słuszność przekonań ich twórców.

Pewnym przełomem w nurcie prowadzonych badań stała się hipoteza M. Grzegorzewskiej, wyjaśniająca „dotyk na odległość” jako bardziej złożony[312], nabyty (wyuczony) mechanizm, kompensujący deficyt wzroku w orientacji przestrzennej. Jak stwierdza autorka: „Zmysł przeszkód” nie jest żadnym zmysłem. Mamy tu do czynienia ze zjawiskiem strukturalnym (…). Ponieważ nie możemy przypuścić, aby ów całokształt ochronny istniał w chwili urodzenia niewidomych, należy przyjąć, że jest to zdolność nabyta przez istoty, które są zmuszone do wytworzenia specjalnych struktur dla przełamania tych hamulców, jakie nakłada na nie ślepota[313].

Podobne przekonanie głosi polski tyflopsycholog, W. Dolański, autor głośnej pracy naukowej pt. «Czy istnieje „zmysł przeszkód” u niewidomych», uznawany do dnia dzisiejszego za twórcę najbardziej przekonywającej teorii wyjaśniającej „telestezję”. Zasadnicza rozbieżność z poglądami M. Grzegorzewskiej polega jednak na wykluczeniu udziału zmysłu dotyku w powstawaniu wrażeń facjalnych[314]. Rolę głównego stymulatora tych doznań autor przypisuje natomiast słuchowi, dowodząc, iż „przyczyną wrażeń dotykowych na twarzy są dźwięki odbierane przez ucho, co powoduje u doświadczonych niewidomych odruch warunkowy, mający swe źródło w centrach nerwowych”[315]. A zatem, jak stwierdza Dolański: „Zmysł przeszkód (…) jest to mechanizm strukturalny, którego podstawą jest instynkt obronny, a główne bodźce są natury słuchowej, uczucie zaś muśnięcia na twarzy, które pojawia się po otrzymaniu ostrzegawczych sygnałów dźwiękowych, jest wynikiem odruchowego procesu psychofizjologicznego”[316].

Współczesne badania, w tym eksperymenty prowadzone w uniwersyteckim ośrodku w Cornell, wydają się w znacznym stopniu potwierdzać teorię akustyczną W. Dolańskiego. Jak podkreśla M. P. Jaśko, przekonanie o nabytym charakterze „zmysłu przeszkód” „ma ogromne znaczenie nie tylko teoretyczne, ale i praktyczne.

---

311 Takiego stanowiska broni m.in. hipoteza uciskowa M. Kunza. Współczesne badania wykluczają jednak wrodzony charakter „zmysłu przeszkód”.

312 U progu XX w. istniały wprawdzie hipotezy wyjaśniające „zmysł przeszkód” jako „kompleks wrażeń”, nie zaś pojedynczy zmysł (np. hipoteza J. Hellera). M. Grzegorzewska jednak, nie odrzucając udziału wrażeń sensorycznych, traktuje je jedynie jako jeden ze składników tego zjawiska.

313 Za: T. Majewski, op. cit., s. 65.

314 Opisując strukturę „zmysłu przeszkód”, M. Grzegorzewska przypisuje zasadnicze znaczenie wrażeniom dotykowym. Zdaniem autorki słuch pełni tu jedynie rolę pomocniczą. „W większości wypadków wytwarza się asocjacja w czasie między wrażeniem dotykowym i słuchowym, dzięki czemu niewidomy, doznawszy specyficznych wrażeń słuchowych, wie, że za chwilę znajdzie się wobec przeszkody, którą bliską obecność wyczuje za pomocą wrażeń dotykowych na twarzy.” Za: E. Bendych, op. cit., s. 46.

315 A. Dąbrowski, *Kompensacja zmysłu wzroku za pomocą innych zmysłów*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. II, PZN, Warszawa 1974, s. 102.

316 Tamże, s. 102.

Sugeruje ono bowiem, że – przy pomocy odpowiednich technik – można w zasadzie każdego niewidomego nauczyć tej pożytecznej i funkcjonalnej sprawności”[317].

Wartość praktyczną dotyku na odległość oddają słowa M. Radwańskiej, obdarzonej tą umiejętnością: „Zmysł przeszkód powoduje, że przestrzeń nie jest dla mnie pusta, jest normalnie ograniczona, bo ja w pewnym sensie zauważam te rzeczy”[318]. Metoda ta, zdaniem wielu osób niewidomych, może być wykorzystywana zarówno w pomieszczeniach, jak i w przestrzeni otwartej. Eksperci tematu dalecy są jednak od przeceniania potencjału „telestezji” – umożliwiającej jedynie uzyskanie ogólnego wrażenia przeszkody i nie dającej precyzyjnego obrazu jej parametrów czy charakteru. Należy ponadto pamiętać, iż „zmysł przeszkód nie jest sprawnością uniwersalną. Za jego pośrednictwem trudno jest zlokalizować przedmioty, nie posiadające stałej struktury (np. siatki ogrodzeniowe) lub przedmioty małe czy daleko położone. (…) wyniki badań przemawiają za tym, że jest on użyteczny w promieniu 3 m od niewidomego”[319]. Dodatkowo, jak zauważają osoby niewidzące, efektywność „dotyku na odległość” znacząco spada w warunkach chaosu akustycznego, hałasu czy przemęczenia[320].

Wyważonym głosem w dyskusji wydaje się opinia M. P. Jaśko, stwierdzającego, iż opanowanie „dotyku na odległość” nie jest co prawda bezwzględnie konieczne (dla bezpiecznego poruszania się osoby niewidzące mogą bowiem z powodzeniem stosować inne techniki poznawcze czy ochronne), jednak w pewnych określonych sytuacjach, wykluczających możliwość wykorzystania innych metod, umiejętność akustycznego lokalizowania przeszkód może stanowić „zapasowy” środek asekuracji ciała. Przywołana wypowiedź wydaje się w sposób wystarczający uzasadniać sens włączenia ćwiczeń usprawniających „telestezję” do ogólnego programu treningu sensorycznego.

Umiejętność tę można ćwiczyć w dowolnej fazie szkolenia z zakresu orientacji przestrzennej. Warunkiem koniecznym jest natomiast wcześniejsze usprawnienie analizatora słuchu. Naukę najlepiej rozpocząć w przestrzeni zamkniętej, odizolowanej od dużego hałasu, np. w sali gimnastycznej. Trening polega zwykle na przemieszczaniu się uczniów wzdłuż wytyczonej trasy i próbach rozpoznania na odległość przeszkód ustawionych na ich drodze. Najlepszy efekt osiąga się, wykorzystując

---

317 M. P. Jaśko, op. cit., s. 20.

318 Tamże, s. 93.

319 Tamże, s. 20.

320 Potwierdzają to niewidzący rozmówcy *Niewidzialnej mapy Wrocławia*, M. Radwańska i P. Bogdała: „Dla mnie ściana jest czymś konkretnym i możliwym do wyczucia. Wysoką ścianę mogę wyczuć z daleka – z dwóch, trzech metrów. (…) nacisk jest inny, kiedy przeszkodą jest płot, inny, jak jest to żywopłot. (…) Jest wtedy jakby inna gęstość tego wrażenia…”; „dźwięk krzaków jest inny niż dźwięk gałęzi, którą mam nad głową. A to jest ważne i jak czuję coś takiego, to zwalniam i zastanawiam się, co tam jest, bo taką pojedynczą gałęzią łatwo dostać w nos. Zdarza się, że nie wyczuję postaci, która przede mną przechodzi. (…) Ale słup wyczuję. Taki betonowy słup o średnicy, powiedzmy piętnastu centymetrów. Bo takie wąskie, niskie słupki to już znacznie trudniej wyczuć. ” Za: M. Bączyk, *Niewidzialna mapa Wrocławia*, Ośrodek Postaw Twórczych, Wrocław 2006, s. 92–94.

jako pomoce odpowiednio zabezpieczone wysokie i wąskie przedmioty. W łatwiejszych warunkach percepcyjnych, tj. w sytuacjach zastosowania dużych obiektów, obserwuje się wówczas niemal dwukrotny przyrost wprawy[321]. Po pewnym czasie: „Sprawność ta ulega znacznej generalizacji i (…) staje się (…) umiejętnością, którą niewidomy może wykorzystać w znanym i nieznanym otoczeniu oraz w różnorodnych warunkach"[322].

Istotne zadania kompensacyjne w warunkach trwałego deficytu wzroku przejmuje również **teleanalizator węchu**. Jak zauważa E. Kuryłowicz, zmysł ten, wchodzący w skład tzw. systemu smakowo-węchowego, wciąż jeszcze nie jest wystarczająco doceniany w cywilizacji zachodniej[323], gdzie dominuje przekonanie, iż analizator powonienia nie przedstawia szczególnej wartości poznawczej[324]. Stereotyp ten, zauważa Yi-Fu Tuan, wydaje się znakomicie odzwierciedlać znacznie uboższy, niż w przypadku wzroku czy słuchu, system pojęć opisujących wrażenia węchowe. Jak bowiem stwierdza autor: „Nawet wykształceni dorośli nie mają dość zróżnicowanego słownika, żeby przedstawić świat węchowy"[325]. W naszym kręgu kulturowym znaczenie percepcji węchowej sprowadzane jest właściwie do roli sygnalizatora pewnych zmian zachodzących w środowisku zewnętrznym człowieka. Pozycję węchu w ogólnej hierarchii zmysłów znacząco osłabia fakt, iż identyfikacja przedmiotów i zjawisk będących źródłem woni odbywa się głównie za pomocą wzroku i słuchu. Sceptycy akcentują również problem **szybkiej adaptacji** tego zmysłu do warunków zewnętrznych. Zjawisko to opisuje H.R. Schiffman „po przedłużającej się ekspozycji na substancję wonną dochodzi do spadku wrażliwości. Po odpowiednio długim czasie, zależnym od rodzaju substancji i jej stężenia, zapach może zostać całkowicie wyeliminowany"[326]. Argumentem deprecjonującym skuteczność wykorzystania węchu pozostaje także „brak precyzji porównywalnej z precyzją bodźców wzrokowych"[327]. Dotyczy to zarówno prób identyfikacji źródła woni, jak i jego lokalizacji w przestrzeni[328]. Lekceważenie tego analizatora wynika ponadto z niepo-

---

321 Patrz: M. P. Jaśko, op. cit., s. 20.

322 Tamże, s. 21.

323 Jak przypomina autorka, zapachy są natomiast nieodłączną częścią kultury Dalekiego Wschodu, gdzie stają się one ważnym elementem komunikacji międzyludzkiej. Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 27.

324 Interesującym zaprzeczeniem tego faktu jest rola tego zmysłu w kształtowaniu pierwszych obrazów nowo narodzonych dzieci, które rozpoznają zapach matki na długo przed tym, zanim potrafią rozpoznać jej twarz. Na systemie węchowym opiera się również ważny dla przetrwania odruch kierowania ciała i ust w stronę zapachu mleka.

325 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 35.

326 H.R. Schiffman, *Skóra, ciało, zapach i smak,* [w:] R.L. Gregory, A.M. Colman (red.), op. cit., s. 123.

327 Badania nad percepcją węchową wskazują również na istotne różnice wrażliwości zapachowej pomiędzy obiema płciami. Ponadto zdolność do postrzegania i identyfikacji zapachów zależna jest od wieku, przebytych chorób czy stosowania pewnych używek, jak np. tytoń. Patrz: H.R. Schiffman, op. cit., s. 122.

328 Problem przestrzennej weryfikacji zapachów zarysowuje M. Wysocki, stwierdzając „zapach (…) podobnie jak dźwięki nie ma wyraźnej lokalizacji, chyba że jego źródło jest w zasięgu ręki (np.

równywalnie mniejszej kompletności „mentalnych obrazów" rzeczywistości w zestawieniu z „obrazami" wzrokowymi.

Niewątpliwe mankamenty zmysłu powonienia nie powinny jednak przesłaniać jego potencjału, który najpełniej ujawnia się w sytuacji trwałego deficytu wiodących analizatorów wzroku czy słuchu. Jak wyjaśnia T. Majewski: „Wobec braku wzroku zmysł węchu u niewidomych nabiera określonego znaczenia. Przede wszystkim trzeba podkreślić, że zapachy są charakterystyczne dla wielu przedmiotów i zjawisk oraz stanowią ich dość istotną cechę. Dla przykładu można wymienić kwiaty, produkty żywnościowe, leki, niektóre zwierzęta itd."[329]. Jednocześnie, podkreśla autor „wrażenia węchowe ulegają łatwej **transpozycji**, tzn. posiadają zdolność wywoływania wyobrażenia całego przedmiotu czy zjawiska"[330]. W pewnych określonych sytuacjach możliwe staje się wręcz rozpoznanie określonych obiektów jedynie na podstawie towarzyszących im sygnałów zapachowych[331]. Zmysł ten w zastępstwie wzroku może spełniać rolę narzędzia **identyfikacji przedmiotów i zjawisk przestrzennych**[332].

Myśl tę rozwija E. Kuryłowicz, stwierdzając, iż zapachy, wyczuwalne nawet ze znacznych odległości, mogą stać się „**ważnym środkiem identyfikacji miejsca i jego wyróżnikiem**"[333]. Autorka przywodzi tu liczne przykłady miejsc, słynących ze swych charakterystycznych woni i aromatów: «Miasto Uji w Japonii dzięki zapachowi kojarzone jest powszechnie jako „miasto zielonej herbaty". Zapach palarni kawy Alvarada jest stałym elementem dojazdu do Wiednia od strony Salzburga. (…) Zapachy stanowią nieodłączny element miast Dalekiego Wschodu»[334]. Stąd też, zdaniem wielu badaczy, **zmysł powonienia odgrywa znaczącą rolę w nabywaniu orientacji przestrzennej**. Jak zauważa E. Kuryłowicz, potencjał ten wynika przede wszystkim z faktu, iż wrażenia węchowe mogą być odbierane zarówno na duże, jak i niewielkie odległości. Dzięki temu obiekty o wyrazistych woniach: „Browary, fabryki czekolady, piekarnie są (…) łatwe do zlokalizowania w skali miasta, podobnie jak perfumerie, drogerie czy restauracje etniczne w centrach handlowych"[335].

---

bukiet kwiatów czy lampka wina). Jednak zapachy mogą się przenikać, mieszać, stąd ich lokalizacja jest jeszcze bardziej utrudniona niż lokalizacja źródła dźwięku." M. Wysocki, op. cit., s. 191.

329 T. Majewski, op. cit., s. 68.

330 Tamże, s. 68.

331 Zapamiętany sygnał zapachowy staje się wówczas swoistym „skrótem" umożliwiającym umysłowe odtwarzanie mentalnego obrazu konkretnego przedmiotu czy zjawiska.

332 Praktyczne wykorzystanie tego zjawiska opisuje niewidomy stroiciel, T. Golachowski „Jestem stroicielem pianin i fortepianów, a oprócz tego posiadam umiejętność bezdotykowego rozpoznania instrumentów produkcji radzieckiej." „Chodzi o to, że pianina tej produkcji mają specyficzny zapach. Nie wiem dlaczego, czy oni stosują jakieś specyficzne kleje, czy chodzi o lakier. Efekt jest taki, że te pianina po prostu śmierdzą w specyficzny sposób." Za: M. Bączyk (red.), op. cit., s. 105.

333 E. Kuryłowicz, op. cit., s. 27. Dotyczy to głównie przedmiotów czy zjawisk, dla których woń staje się cechą dominującą (np.: niektóre kwiaty, owoce, leki).

334 Tamże, s. 27.

335 Tamże, s. 27.

Rozprzestrzeniające się w powietrzu charakterystyczne bodźce zapachowe z takich przestrzeni, jak: restauracje, kwiaciarnie, apteki, tereny zielone itd., stanowić mogą bezcenne wskazówki, umożliwiające osobom niewidzącym **lokalizowanie własnej pozycji w otoczeniu**, obieranie i utrzymywanie właściwego kierunku marszu, czy też ustalanie stałych punktów w przestrzeni[336].

T. Majewski przypomina również o znaczeniu powonienia w niektórych sytuacjach związanych z **praktyczną działalnością** osób z uszkodzeniem wzroku: „Zapach np. spalenizny może być sygnałem (…) że potrawa, którą gotuje, ulega przypaleniu albo że maszyna, na której pracuje, zaczyna nieprawidłowo funkcjonować i zagraża pożarem"[337]. W pewnych okolicznościach rozróżnianie zapachów może być również wykorzystane dla wyboru określonych przedmiotów spośród innych obiektów, np. wybór pożądanego gatunku drzewa czy metalu.

Węch należy do tzw. zmysłów biochemicznych, tj. reagujących na określony skład i stężenie percypowanych substancji lotnych. W wyniku funkcjonowania struktur korowych i podkorowych tzw. układu limbicznego wonie mogą wywoływać u odbiorcy rozmaite **doznania emocjonalne**, począwszy od konotacji wyraźnie pozytywnych (zachwyt, ekscytacja[338], zaciekawienie, odprężenie, wrażenie przytulności, domowości itd.), poprzez obojętność doznań, skończywszy na emocjach skrajnie negatywnych (niepokój, lęk, wstręt, obrzydzenie). Należy przy tym dodać, iż konkretne reakcje psychiczne, odpowiadające postrzeżeniom węchowym, w znacznej mierze warunkowane są kulturowo. Tak więc wonie preferowane w jednym kręgu kulturowym w innym mogą wzbudzać wyraźną awersję.

Yi-Fu Tuan podkreśla również naturalną skłonność do łączenia wrażeń zapachowych z wrażeniami dostępnymi dla innych zmysłów, w tym przede wszystkim dla analizatora dotyku: «Zapachy mogą sugerować masę lub ciężar; niektóre zapachy, na przykład piżma czy tuberozy, są „ciężkie", inne natomiast „delikatne" lub lekkie»[339]. Dzięki tej właściwości zapachy, zwłaszcza substancje wysoce aromatyczne, mogą u osób niewidomych stanowić ważne **źródło przeżyć estetycznych**. Skłonność tę, charakterystyczną również dla osób widzących, opisuje J. Pallasmaa: „Jaką przyjemnością jest przechodzenie z jednego królestwa zapachu do drugiego po wąskich uliczkach starego miasta! Zapachy sklepu ze słodyczami sprawiają, że zaczyna się myśleć o niewinności i ciekawości dzieciństwa; gęsty zapach warsztatu szewskiego sprawia, że zaczynamy sobie wyobrażać konie, siodła, uprzęże i ekscytację płynącą

---

336 Zagadnienie to omówiono w rozdziale poświęconym nauce samodzielnego przemieszczania.

337 T. Majewski, op. cit., s. 68.

338 Siłę emocji wynikających z doznań węchowych ilustrują wspomnienia niewidomego rozmówcy *Niewidzialnej mapy Wrocławia*, A. Bartyńskiego: „Szedłem z moją siostrą i minęły mnie dwie dziewczyny. Jedna z nich miała taki zapach, że jego działanie wywołało we mnie ekscytację, której nie jestem w stanie opisać. (…) Na dworze było gorąco, to był zapach jej potu, włosów, chemia, która dla mnie była idealna." Za: M. Bączyk (red.), s. 105.

339 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 24.

z jazdy konnej; aromat piekarni rodzi obrazy zdrowia, pożywienia i siły fizycznej (…) silny zapach wodorostów sprawia, że czuje się głębię i ciężar morza”[340].

Wonie biorą również udział w **kształtowaniu wyobrażeń obiektów niedostępnych** (np.: wyobrażenie barwy pomarańczowej budowane jest często poprzez skojarzenie z intensywnym zapachem pomarańczy; wielobarwny deseń łąki „obrazuje” nasycony i złożony zapach ziół i kwiatów; cień i półmrok lasu „symbolizuje” gęsty, „dostojny” aromat igliwia i żywicy).

H.R. Schiffman zwraca ponadto uwagę na fakt, iż aparat sensoryczny węchu cechuje naturalna skłonność do **kojarzenia bodźców zapachowych z wydarzeniami towarzyszącymi ich percepcji**. Jak wyjaśnia autor: „Zapachy mają niezwykłą zdolność do przypominania wydarzeń sprzed wielu lat”[341]. Wprawdzie niekiedy wywołują one „jedynie spłowiałe uczucia i wspomnienia, co do których jesteśmy pewni, że je kiedyś odczuwaliśmy, lecz czym one dla nas były i kiedy to było – tego już nie pamiętamy”[342]. Charakterystyczne rozmycie i nieostrość zapamiętanych wrażeń, nazywane „zjawiskiem czubka nosa”, kompensowane jest jednak dużą trwałością pamięci węchowej[343].

Wspomniane wyżej właściwości predestynują węch do roli wartościowego narzędzia kompensacyjnego, współtworzącego pozawzrokowy system doświadczania rzeczywistości. Szczególnego znaczenia nabiera tu zatem trening sensoryczny, integrujący wrażenia osiągalne za pośrednictwem węchu z doznaniami pochodzącymi od pozostałych dostępnych zmysłów oraz kinestezji. Ćwiczenia aktywizujące percepcję węchową obejmują swym zakresem: zadania rozwijające wrażliwość powonienia, kształtowanie sprawności właściwego interpretowania bodźców zapachowych, w tym określanie źródła woni i jego lokalizowanie, a także wykorzystanie sygnałów wonnych w działalności praktycznej oraz orientacji przestrzennej.

Jak przekonuje E. Bendych, kompensacyjny charakter poszczególnych zmysłów, zastępujących wzrok u osób niewidzących, najpełniej ujawnia się w procesie zintegrowanej percepcji. Pod wpływem specjalistycznych ćwiczeń, ujętych w tok indywidualnego treningu sensorycznego: „Dynamiczne układy strukturalne mogą stawać się coraz bogatsze i różnorodniejsze, w miarę jak (…) będzie się u niewidomego rozwijać w zakresie pozostałych zmysłów zdolność różnicowania bodźców o słabej

---

340 J. Pallasmaa, op. cit., s. 67.

341 H.R. Schiffman, op. cit., s. 123. Odnosząc wspomniane zagadnienia również do osób widzących, J. Pallasmaa stwierdza: „Konkretny zapach powoduje, że nieświadomie wchodzimy w przestrzeń całkowicie już zapomnianą (…) nozdrza budzą zapomniany obraz. (…) Nos sprawia, że oczy sobie przypominają.” J. Pallasmaa, op. cit., s. 67.

342 H.R. Schiffman, op. cit., s. 123–124.

343 „chociaż początkowa identyfikacja i rozpoznawanie zapachów są umiarkowanie skuteczne – w porównaniu na przykład z możliwościami przetwarzania zapamiętanych obrazów – to pamięć zapachów jest szczególnie długotrwała (…) tuż po pierwszym kontakcie z próbkami [badani] rozpoznali jedynie 70% tych produktów. Jednak po roku skuteczność rozpoznawania tych zapachów spadła jedynie o 5%, co dowodzi trwałości pamięci zapachów.” Tamże, s. 124.

różnicy jakościowej”[344]. Autorka przypomina jednocześnie, że w wyćwiczeniu tej zdolności decydującą rolę odgrywają wyższe procesy intelektualne: „Kompensacja nie funkcjonującego narządu wzroku jest zatem ściśle związana z inteligencją niewidomego, który kojarząc otrzymane bodźce (…), wyprowadza przez rozumowanie logiczne wnioski dotyczące zagadnień poznawczych bądź decyzji praktycznych”[345]. Podobną myśl, w odniesieniu do wszystkich użytkowników przestrzeni, rozwija Yi-Fu Tuan: „Konstruowanie światów wymaga inteligencji. Podobnie jak intelektualne akty widzenia i słyszenia, tak i zmysły węchu i dotyku mogą być doskonalone przez praktykę, żeby za ich pomocą odkrywać pełne znaczenia światy”[346].

Przytoczone cytaty wskazują na nierozerwalny związek struktur zmysłowych i władz umysłowych człowieka. Jednocześnie wydają się również przypominać, iż doświadczanie świata na „poziomie” percepcji zmysłowej nie jest celem samym w sobie. Pozyskiwane informacje o świecie zewnętrznym, odbierane i organizowane przez system percepcyjny, nabierają właściwego znaczenia w aktach ich praktycznego wykorzystania. Rzeczywistym celem treningu sensorycznego staje się zatem przystosowanie percepcji niewidzącego do realizacji różnego typu zadań motorycznych i poznawczych.

3.2. Usprawnianie motoryki

3.2.1. Nauka świadomego ruchu

Niemożność prawidłowej realizacji potrzeb motorycznych niesie za sobą ryzyko licznych powikłań, dotykających sfery fizycznej i psychicznej człowieka niewidzącego. Obecny stan wiedzy pozwala jednak stwierdzić, iż większość z obserwowanych nieprawidłowości ma charakter odwracalny, co oznacza, że istnieją już skuteczne metody aktywizacji, bądź też przywracania sprawności motorycznych u osób obarczonych tego rodzaju niepełnosprawnością. Likwidacja lub łagodzenie występujących zaburzeń w obszarze motoryki wymaga wdrożenia odpowiednich działań rehabilitacyjno-rewalidacyjnych, wspomagających rozwój i funkcjonowanie aparatu ruchu. Realizacja tych zadań, nakierowanych na umożliwienie osobom niewidomym i słabowidzącym aktywnego korzystania z otoczenia przestrzennego, stanowi jeden z najważniejszych składników tyflorehabilitacji ogólnej.

Doznania ruchowe, określane również mianem zachowań motorycznych, umożliwiają reagowanie ciałem na zjawiska zachodzące w przestrzeni oraz samodzielne wpływanie na środowisko celem osiągnięcia oczekiwanych rezultatów. Jak już wykazano, tego rodzaju aktywność, polegająca na przejęciu kontroli nad własnym ciałem, jak również kontrolowaniu pewnych elementów otoczenia zewnętrznego,

344 E. Bendych, op. cit., s. 42.
345 Tamże, s. 41.
346 Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 22.

wymaga orientacji przestrzennej, pojmowanej jako proces wytwarzania „mentalnego obrazu otoczenia". Z uwagi na poważne upośledzenie tej funkcji, obserwowane u wszystkich grup osób z trwałym deficytem widzenia, nieodzownym elementem działań tyflorehabilitacyjnych są specjalistyczne **treningi orientacji**, prowadzone pod opieką doświadczonych instruktorów.

Przypominając rolę wszystkich czynnych analizatorów w procesie rozwijania orientacji przestrzennej, E. Hill i P. Ponder (autorzy jednego z najpopularniejszych poradników dla trenerów orientacji) podkreślają, iż naukę omawianej umiejętności każdorazowo powinien poprzedzać intensywny trening sensoryczny, nakierowany na rozwijanie umiejętności odczytywania i właściwej interpretacji danych płynących spoza ludzkiego organizmu[347]. Kluczowe znaczenie dla wykształcenia orientacji w przestrzeni odgrywa również właściwie rozwinięty **obraz własnego ciała** (ang. *body image*). Pojęcie to obejmuje tzw. **schemat ciała**, czyli świadomość istnienia poszczególnych partii organizmu oraz rozumienie ich wzajemnego położenia, a także **świadomość ruchową**, czyli wiedzę w zakresie funkcji i możliwości ruchowych określonych części ciała. Pozyskanie tych dyspozycji, łatwo i spontanicznie osiągalnych już dla 4–5-letnich dzieci widzących, stanowi ogromny problem dla ich niewidomych rówieśników. Bez odpowiedniego wsparcia *body image* niewidzącego dziecka pozostaje często rozmyty, niejasny, obarczony błędnymi wyobrażeniami. Tymczasem prawidłowo ukształtowany obraz własnego ciała „ma dla niewidomego specjalną wartość. W wielu wypadkach może on wykorzystać znajomość położenia kończyn dla celów orientacji w obieraniu kierunku, posługiwania się pewnymi wskazówkami z otoczenia itp."[348]. Obraz własnego ciała stanowi również podstawę **rozwoju pojęć przestrzennych** wywodzących się ze schematu ciała (kierunki i opozycje przestrzenne: prawo – lewo, góra – dół, przód – tył itd.)[349].

Specjaliści pozostają obecnie zgodni, iż trening prawidłowego rozpoznawania i nazywania poszczególnych części ciała i budowy anatomicznej należy u dzieci niewidzących rozpocząć możliwie jak najwcześniej. Zakres ćwiczeń w zasadzie nie odbiega tu od umiejętności rozwijanych przez opiekunów u dziecka widzącego (np.: gdzie masz oczko?, gdzie jest twoja lewa nóżka?, pokaż prawe uszko). Zasadnicza różnica polega jednak na wykorzystaniu do celów poznawczych głównie zmysłu dotyku. Pierwszym krokiem do sukcesywnej nauki przestrzeni jest dotykowe **zapoznanie się** dziecka **z własnym ciałem**. Następnie w ten sam sposób poznaje ono inne osoby (oraz ich reprezentacje, np. lalki), przekonując się o stałych cechach budowy człowieka. Stopniowo uczy się również dostrzegać i nazywać relacje zachodzące pomiędzy poszczególnymi częściami ciała (np. noga ugina się w kolanie i w stawie skokowym, zaś ręka w łokciu oraz nadgarstku). Kolejnym etapem jest **poznanie**

---

347 „Proces orientacji wymaga, aby dane odbierane za pomocą zmysłów uczeń integrował w obrębie schematów motorycznych, które prowadzą do pożądanych celów". Patrz: E. Hill, P. Ponder, op. cit., s. 23.

348 M. P. Jaśko, op. cit., s. 9.

349 Patrz: Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 39. Patrz również: E.H. Gombrich, op. cit., s. 117.

relacji przestrzennych w obrębie ciała, stanowiących konsekwencje wykonania określonych ruchów (np. przy opuszczonej swobodnie ręce łokieć znajduje się mniej więcej na wysokości pasa).

Znajomość relacji przestrzennych poszczególnych części ciała stanowi również materiał bazowy do tzw. **treningu kinestetycznego**. Ćwiczenia z zakresu „kinestetycznej czujności" mają na celu poprawę „równowagi, postawy, synchronizacji i swobody ruchów, odprężenie i ogólną koordynację"[350]. Zasadniczym celem tego etapu rewalidacji jest wykorzystanie kinestezji do wykształcenia prawidłowych **schematów ruchowych**, czyli „procedur" obejmujących określoną sekwencję zachowań motorycznych w celu osiągnięcia konkretnego efektu. Aspekt ten przedstawia J. Żórawski: „Ludzie ślepi, którzy na zasadzie dotyku zapoznali się z elementami korespondującymi we wnętrzach, w których żyją, poruszają się, jakby widzieli wszystko to, co ich otacza"[351]. Podstawą kształtowania schematów ruchowych jest tzw. **pamięć kinestetyczna**, stanowiąca „zapis często powtarzanych czynności utrwalony w napięciu mięśniowym, stawowym i odruchach nerwowych"[352]. Należy przy tym pamiętać że wrażenia kinestetyczne wspomagają działanie innych systemów sensorycznych i wchodzą w skład dynamicznych układów strukturalnych, integrujących również bodźce pozyskane za pomocą wszystkich czynnych zmysłów, stąd też w procesie kształtowania właściwych schematów ruchowych wykorzystuje się również pamięć spostrzeżeń pochodzących z percepcji dotykowej, słuchowej, węchowej i smakowej. Warunkiem koniecznym dla wypracowania prawidłowych schematów motorycznych jest uzyskanie przez struktury odpowiedzialne za kinestezję odpowiedniej kontroli nad napięciem i integrację poszczególnych grup mięśni, a także zdobycie umiejętności sterowania szybkością i siłą określonych zachowań ruchowych.

Jak dowodzi J. Beck, zajęcia ruchowe z niewidomymi „wymagają odrębnej metodyki ich prowadzenia. Przede wszystkim powinny one zostać właściwie dopasowane do biologicznie uwarunkowanych stadiów dojrzałości układu nerwowego oraz układu ruchu. Podstawową trudnością jest niemożność uczenia przez naśladownictwo. Ograniczona jest również (…) możliwość samokontroli wykonywanych ćwiczeń"[353]. Nauczanie ruchu powinno się odbywać w niewielkich, maksymalnie dziesięcioosobowych grupach, umożliwiających korektę zachowań motorycznych każdego z uczniów i zapewniających nieustanną kontrolę ich bezpieczeństwa. Pod-

---

350 M. Wysocki, op. cit., s. 209. Podkreślając kompensacyjne znaczenie propriocepcji dla kształtowania orientacji przestrzennej u osób z deficytem wzroku, M. P. Jaśko pisze: „Przy pomocy informacji kinestetycznych dopływających z ruchów kończyn i tułowia rozwiązuje niewidomy wiele problemów orientacyjnych". M. P. Jaśko, op. cit., s. 13.

351 Patrz: J. Żórawski, *Siatka prostych*, red. nauk. J.K. Lenartowicz, Politechnika Krakowska, Kraków 2012, s. 97, 98.

352 E. Kuryłowicz, op. cit., s. 26.

353 J. Beck, *Znaczenie wychowania fizycznego i sportu w orientacji przestrzennej niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 127.

czas wykonywana ćwiczeń obowiązuje ściśle określony porządek. Każde zadanie praktyczne poprzedzone zostaje precyzyjnym instruktażem słownym. Opisany werbalnie ruch zostaje zaprezentowany przez instruktora i dotykowo rozpoznany („obrajlowany") przez uczestników zajęć. Kolejnym krokiem jest samodzielne wykonanie ćwiczenia ruchowego przez ucznia i jego natychmiastowa korekta przez rehabilitanta w celu utrwalenia dobrych nawyków motorycznych.

Warto podkreślić, iż obok niewątpliwych walorów praktycznych opanowanie właściwych zachowań ruchowych umożliwia efektywną **likwidację przyruchów** (np.: kołysania ciałem, kręcenia na pięcie, kiwania czy potrząsania głową) charakterystycznych dla osób pozbawionych wzrokowej kontroli własnego ciała. Drogą do wyeliminowania tego rodzaju blindyzmów jest systematyczne korygowanie zachowania poprzez instruktarz słowny, a także wskazanie dziecku właściwych sposobów realizacji naturalnej potrzeby ruchu[354]. Ograniczenie wadliwych i wdrożenie prawidłowych przyzwyczajeń ruchowych odgrywa niebagatelne znaczenie nie tylko z uwagi na uzyskiwany efekt odprężenia i poprawę efektywności ruchowej. Jak podkreśla M. Wysocki: „Wiele szkół kształcących niewidomych zwraca uwagę na tzw. **estetyzację postawy**, czyli taką koordynację ruchów, która jest podobna do ruchów osób widzących. Jest to ważne w późniejszych kontaktach społecznych i ogranicza stygmatyzację osób niewidomych"[355].

Z uwagi na osłabione poczucie równowagi na początku nauki uczniowie wykonują jedynie ruchy kończynami w jednej płaszczyźnie, korzystając z dodatkowej asekuracji (np. poprzez oparcie ciała o ścianę). Stopniowo pojedyncze ruchy łączone są w określone sekwencje. Wprowadzane są także coraz trudniejsze zadania, uzupełniane jednocześnie o **specjalistyczne ćwiczenia równoważne**. Zdobyte na tym etapie wiadomości i sprawności są zarazem wprowadzeniem do nauki skomplikowanych czynności motorycznych, w tym: samodzielnego siadania i wstawania[356], a także podstawowej dla lokomocji **umiejętności chodzenia**. Czynność chodu polega na sprzężeniu ze sobą ruchu przetaczania stopy oraz przenoszenia ciężaru całego ciała na nogę wykroczną. Nauka polega początkowo głównie na ćwiczeniach wysuwania nogi do przodu i prawidłowego ustawiania stopy od pięty. Po opanowaniu tej umiejętności dołączany jest element balansu ciałem, wymagający zachowania szczególnej uwagi. Cała sekwencja jest wielokrotnie powtarzana, przy czym trener zwraca uwagę na prawidłowe unoszenie kolan, zachowanie stałego rytmu, odpo-

---

354 Psychologowie zwracają uwagę na często popełniany w procesie wychowawczym błąd, polegający na negacji konkretnego zachowania bez wskazania alternatywnej formy działalności czy zachowania. Sformułowanie: „nie rób tego" zawiera pewnego rodzaju „pustkę" i nie stanowi odpowiedzi na potrzebę aktywności realizowanej właśnie przez dziecko. Powinno zatem zostać rozwinięte o wyjaśnienie: „zrób tak i tak".

355 M. Wysocki, op. cit., s. 209.

356 Umiejętności te wymagają zachowania właściwych „procedur" bezpieczeństwa (np. zbadania stanu siedziska, a dopiero następnie sprzężenia pracy rąk i stóp w celu obrotu ciała z jednoczesnym przeniesieniem jego środka ciężkości).

wiednią długości kroków oraz pracę rąk. W utrzymaniu właściwego rytmu podczas nauki chodzenia niezwykle pomocna może okazać się muzyka, ułatwiająca koordynację wszystkich elementów ruchu. Melodia i rytm mogą również ułatwić opanowanie kolejnych etapów, stanowiących naturalne rozwinięcie umiejętności chodu, w tym: naukę biegania, skoków oraz zaawansowanych ćwiczeń fizycznych.

Niezwykle istotną rolę dla prawidłowego rozwoju psychoruchowego dziecka odgrywają również zajęcia z wychowania fizycznego. Wśród najważniejszych korzyści wynikających z systematycznych ćwiczeń fizycznych należy wymienić zapobieganie powstawaniu i korekcję już ujawnionych wad postawy (lordozy, kyfozy, skoliozy, płaskostopia itd.), a także utrzymywanie ogólnej sprawności fizycznej na satysfakcjonującym poziomie.

Wykształcenie odpowiednich schematów ruchowych stanowi również podstawę do ćwiczeń obejmujących **zdobywanie konkretnych sprawności motorycznych** w zakresie tzw. małej motoryki, odpowiedzialnej za wykonywanie ruchów precyzyjnych. W tej grupie zadań szczególną uwagę poświęca się opanowaniu przez dziecko szeregu **czynności samoobsługowych** (samodzielne jedzenie, ubieranie, mycie, czesanie itd.) oraz **czynności gospodarczych** (samodzielne przygotowywanie posiłków, sprzątanie, pranie). Sprawności te wymagają opanowania umiejętności **manipulacji**, czyli posługiwania się przedmiotami. W toku rehabilitacji motorycznej wprowadzane są zatem ćwiczenia obejmujące naukę chwytania i puszczania, rzucania oraz łapania, przekładania z ręki do ręki oraz operowania specyficznymi przedmiotami.

Niezwykle ważnym aspektem powiązanym z nauką ruchu jest również doprowadzenie do **lateralizacji** ciała. Prawidłowe wykształcenie czynnościowej asymetrii przekłada się na podniesienie sprawności i bezpieczeństwa wykonywania konkretnych zadań motorycznych. Jak już wykazano, u właściwie stymulowanych dzieci niewidomych lateralizacja zwykle przewyższa poziom obserwowany u ich widzących rówieśników, co do pewnego stopnia kompensuje brak koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Systematyczne wsparcie właściwego rozwoju małej motoryki przez cały okres wczesnego dzieciństwa jest niezbędne dla osiągnięcia pełnej gotowości szkolnej (przygotowanie do nauki pisania, rysowania, malowania, lepienia, korzystania z pomocy naukowych itd.). W rezultacie podnosi ono również szanse na zdobycie w przyszłości kwalifikacji zawodowych zgodnych z indywidualnymi aspiracjami i zainteresowaniami niewidzącego. Opanowanie umiejętności manipulacji daje dziecku szanse na aktywny udział w wielu zabawach i grach, przez co przyczynia się do jego społecznej integracji. Warunkuje również korzystanie z dodatkowych pomocy rehabilitacyjnych, w tym także przyborów i aparatów ułatwiających poruszanie się w przestrzeni.

Znakomitym „przedłużeniem" rehabilitacji motorycznej dla większości dzieci niewidomych i niedowidzących[357] może być również **uprawianie sportu**. Szczególną popularnością, podobnie jak u ich widzących rówieśników, cieszą się gry zespołowe, w tym zwłaszcza gry w piłkę[358]. Jak przekonują K. Niedźwiecka i T. Majeran z Ośrodka Szkolno-Wychowawczego Dzieci Niewidomych we Wrocławiu, konkurencje te mają do spełnienia szczególną rolę „wyzwalają dużo emocji związanych z rywalizacją, kształtują zmysły, orientację przestrzenną, uczą pokonywania barier psychicznych, a przede wszystkim doskonalą (…) sprawność fizyczną"[359]. Olbrzymią popularność w naszym kraju zdobywają w ostatnich latach kręgle. Dzieci z dysfunkcją wzroku chętnie uprawiają także konkurencje lekkoatletyczne, w tym: bieganie, skoki, rzuty oraz pływanie[360]. Dużym zainteresowaniem cieszy się również taniec sportowy oraz kolarstwo tandemowe[361]. Coraz większe zainteresowanie wzbudzają obecnie także sporty zimowe, jak narciarstwo czy saneczkarstwo. Należy jednak pamiętać, że oprócz konkurencji wymagających wysiłku fizycznego, ducha

---

357 W pewnych szczególnych okolicznościach wysiłek fizyczny i ruch mogą być częściowo lub całkowicie przeciwwskazane. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji nieustabilizowanego schorzenia narządu wzroku, przy którym istnieje uzasadniona obawa o pogorszenie się stanu wzroku. Ćwiczeń fizycznych należy również unikać w okresie rekonwalescencji po zabiegach gałki ocznej z uwagi na możliwość uszkodzenia blizny pooperacyjnej. Przeciwwskazaniem dla wszelkich wstrząsów i przeciążeń (możliwych podczas przewrotów, skoków, upadnięcia) jest również głęboka krótkowzroczność, garbiak rogówki oraz twardówki. Każdorazowo jednak ograniczenia te szczegółowo określa lekarz prowadzący.

358 W Polsce szczególnie chętnie uprawiane są takie konkurencje, jak: rollball, torball, goalball. Gry te zostały specjalnie przystosowane do możliwości ruchowych i percepcyjnych osób z uszkodzonym wzrokiem. W każdej z nich do gry używa się specjalnych piłek dźwiękowych. Zgodnie z regulaminem zawodnicy przez cały okres trwania wymienionych gier przebywają na własnej połowie boiska. Od szeregu lat istnieje również specjalna odmiana gry w piłkę nożną halową, tzw. futsal, prowadzona w oparciu o osobny regulamin. W przeciwieństwie do ww. dyscyplin futsal dla osób niewidomych i ociemniałych jest grą kontaktową, w której zawodnicy przemieszczają się po obu połowach boiska. Odzwierciedleniem popularności tej gry są organizowane od 1998 r. Mistrzostwa Świata. Dyscyplina ta została również włączona do programu Igrzysk Paraolimpijskich w Atenach w 2004 r. Cyklicznie odbywa się w Polsce szereg imprez sportowych organizowanych przez PZSN „Start" dla dzieci i młodzieży z dysfunkcją narządu wzroku, w tym: Spartakiada w Lekkoatletyce dla młodzieży ze schorzeniami narządu wzroku, Spartakiada Młodzieży Niepełnosprawnej w Pływaniu, Spartakiada Młodzieży Niewidomej w Goalball.

359 Patrz: K. Niedźwiedzka, T. Majeran, *Sport w Ośrodku Szkolno-Wychowaczym Dzieci Niewidomych we Wrocławiu*, Biuletyn Osób Niepełnosprawnych – Dolny Śląsk, Sport w Ośrodku Szkolno-Wychowawczym Dzieci Niewidomych we Wrocławiu, dostęp *online* w: http://www.twkwroclaw.pl/biuletyn/rekreacja/sport_niewid.htm, stan z dn. 14.05.2011 r.

360 W dyscyplinach tych, podobnie jak w grach z piłką, stosuje się sygnały akustyczne. Informują one o np. o zbliżaniu się do linii mety bądź o osiągniętych rezultatach.

361 Wbrew powszechnym stereotypom niewidome dzieci są również w stanie posiąść umiejętność jazdy na „zwykłym", jednoosobowym rowerze. Wymaga to jednak zachowania szczególnych środków bezpieczeństwa, w tym opieki osoby widzącej.

sportowej rywalizacji wyzwalają również popularne gry umysłowe, takie jak: warcaby, szachy, gry karciane.

Różnorodne dyscypliny sportu mogą także z powodzeniem uprawiać ociemniałe osoby dorosłe, nawet jeśli nie robiły tego w okresie poprzedzającym utratę wzroku. Wymaga to jednak nabycia szeregu sprawności i umiejętności umożliwiających stopniowe odzyskanie orientacji oraz niezależności motorycznej w przestrzeni[362]. W przypadku osób, u których poczucie własnego ciała zostało prawidłowo i kompletnie ukształtowane, wstępna rehabilitacja motoryczna obejmuje przede wszystkim **naukę pozyskiwania orientacji przestrzennej w zmienionych warunkach percepcyjnych**. Tworzenie na nowo „mentalnych obrazów" otoczenia wymaga korekcji dotychczasowych układów strukturalnych, opartych na odmiennie funkcjonującej percepcji zmysłowej oraz kinestezji. Ogromne znaczenie odgrywa tu zatem odpowiedni trening sensoryczny, aktywizujący możliwości poznawcze pozostałych czynnych zmysłów. Równie istotny jest trening kinestetyczny, umożliwiający likwidację charakterystycznych zaburzeń równowagi oraz stymulujący stopniowe odzyskiwanie zdolności reagowania ruchem na określone warunki zewnętrzne. Podstawowym celem tego rodzaju rehabilitacji jest przystosowanie ociemniałego do wykonywania bez udziału wzroku wszelkich czynności warunkujących prowadzenie aktywnego i stosunkowo samodzielnego życia. W zakres ten wchodzą czynności manipulacyjne (w tym czynności samoobsługowe, gospodarcze), ogólne zadania ruchowe oraz lokomocyjne. Niezbędne jest zatem tutaj wykształcenie nowych wzorców ruchowych, mogących zastąpić schematy opanowane w przeszłości. Wiadomości i umiejętności zdobyte podczas ćwiczeń pod okiem doświadczonego instruktora dają ociemniałemu szanse na zdobycie nowych kwalifikacji zawodowych, a w pewnych okolicznościach umożliwiają nawet powrót do zawodu wykonywanego przed utratą wzroku.

Świadomość i swoboda ruchowa zyskane podczas nauki ruchu ponad wszelką wątpliwość podnoszą jakość życia niewidzącego. Celowa aktywność motoryczna niesie za sobą nowe doznania kinestetyczne, przyczynia się do rozwoju orientacji i wyobraźni przestrzennej oraz wzbogaca ogólny rozwój intelektualny. Ruch wpływa również katarktycznie na sferę psychiczną, rozładowuje napięcie wewnętrzne i uwalnia nadmiar energii. Możliwość samodzielnego wykonania zaplanowanych czynności podnosi wiarę we własne możliwości i daje szanse na życiową zaradność i niezależność. Oznacza także, niezwykle ważną dla sfery psychicznej i duchowej człowieka, możliwość samorealizacji poprzez rozwijanie własnych pasji i zainteresowań. Opanowanie szeregu form aktywności wykonywanych przez osoby widzące

[362] Ogromne zasługi w szerzeniu sportu w środowisku osób niewidzących i niedowidzących (zarówno dzieci, jak i dorosłych) ma Stowarzyszenie Kultury Fizycznej, Sportu i Turystyki Niewidomych i Słabowidzących CROSS. W 31 klubach na terenie całego kraju zrzesza ono około 2500 członków. Stowarzyszenie to jest organizatorem wielu turniejów i imprez sportowych, w tym zawodów rangi Mistrzostw Polski. Prowadzi ponadto liczne szkolenia oraz obozy usprawniające dla różnych grup wiekowych. Do najważniejszych zadań klubów sportowych należy jednak organizacja regularnych zajęć i treningów z zakresu wszelkich dostępnych dyscyplin sportowych.

umożliwia również czynne włączenie się niewidomego lub ociemniałego w życie rodzinne i społeczne. Z drugiej strony ruch może być również doskonałym pretekstem do nawiązywania kontaktów z osobą niewidzącą poprzez zaproszenie jej do wspólnej zabawy, pracy czy wypoczynku.

Osiągnięcie możliwie pełnej niezależności ruchowej i lokomocyjnej wymaga jednak opanowania kolejnego etapu specjalistycznej rehabilitacji (rewalidacji) motorycznej, jakim jest nauka samodzielnego przemieszczania się w przestrzeni.

3.2.2. Nauka samodzielnego przemieszczania się w przestrzeni

Komplementarną część programu rehabilitacji (rewalidacji) motorycznej osób niewidomych i słabowidzących stanowi wieloetapowe szkolenie w zakresie **samodzielnego przemieszczania się w przestrzeni**. Obejmuje ono szereg aspektów umożliwiających stopniowe pozyskiwanie niezależności motorycznej, w tym: techniki poruszania się w znanych i nieznanych miejscach, metody zapoznawania się z otoczeniem oraz sposoby orientowania się w przestrzeni.

Efektywność treningu lokomocyjnego w znacznym stopniu uzależniona jest od **poziomu gotowości fizycznej**. Jednym z warunków przystąpienia do właściwego szkolenia jest uzyskanie odpowiedniego stopnia świadomości, dojrzałości oraz sprawności ruchowej (w tym umiejętności chodzenia), dającej podstawę wykształcenia prawidłowych zachowań motorycznych. Niezwykle ważne jest również osiągnięcie pożądanej **sprawności percepcyjnej**, umożliwiającej właściwą interpretację i wykorzystanie sygnałów dopływających z otoczenia. Do niezbędnych warunków wstępnych zalicza się także **odpowiedni poziom gotowości umysłowej**. Nade wszystko istotny jest tutaj rozwinięty system pojęć związanych ze zjawiskami przestrzennymi, stanowiący teoretyczną podbudowę dla ćwiczeń praktycznych. Kluczowym aspektem jest wreszcie właściwa **kondycja psychiczna** osoby niewidzącej, determinująca prawidłowy przebieg i efektywność procesów rehabilitacyjnych. Wszystkie wymienione czynniki powinny zostać szczegółowo przeanalizowane przez instruktora w celu dobrania optymalnego porządku i zakresu ćwiczeń wstępnych, kompensujących ewentualne braki i wykorzystujących mocne strony ucznia.

Jedną z najważniejszych umiejętności przygotowujących osobę niewidzącą do nauki samodzielnego podróżowania są tzw. **techniki ochronne**. Techniki te mają na celu wykształcenie u rehabilitowanej osoby właściwych „odruchów asekuracyjnych", zapewniających bezpieczeństwo podczas wykonywania szeregu czynności motorycznych bez dodatkowego oprzyrządowania. Ćwiczenia z tego zakresu obejmują między innymi: ustalanie i zachowanie prostego kierunku marszu, przechodzenie obok otwartych drzwi, lokalizowanie specyficznych celów, wykrywanie przedmiotów znajdujących się na różnych wysokościach (poniżej i powyżej poziomu pasa, odnajdywanie upuszczonych przedmiotów) oraz tzw. lekki dotyk. Płynne i pewne wykonywanie tych zadań stanowi podstawę dalszych etapów szkolenia.

Rozpoczynając naukę samodzielnego poruszania się w przestrzeni, uczeń powinien również opanować tzw. **techniki eksploracji**, umożliwiające poznawanie nowego otoczenia w sposób systematyczny. Trening obejmuje dwie podstawowe techniki zaznajamiania się z przestrzenią: metodę perymetryczną oraz metodę „siatki kartograficznej"[363].

Metoda perymetryczna opiera się na wykorzystaniu tzw. punktu centralnego, względem którego umiejscowione zostaną następnie pozostałe elementy przestrzeni. Obiekt ten, wybrany jako punkt odniesienia, powinien się cechować stałą i niezmienną lokalizacją. Jego położeniu mogą zostać przypisane pomocnicze parametry kierunkowe bądź liczbowe, ułatwiające wyobrażenie sobie go „w pozycji początkowej"[364]. W praktyce najchętniej wykorzystywanym punktem centralnym w przestrzeniach zamkniętych są otwory drzwiowe. Osoba badająca przesuwa się po obwodzie pomieszczenia w kierunku zgodnym bądź przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Po napotkaniu nowego przedmiotu stara się określić jego położenie w relacji do punktu centralnego. Kolejnym krokiem jest ustalenie wzajemnych powiązań pomiędzy danymi obiektami. Po zbadaniu granic pomieszczenia badający może się również zapoznać z jego wnętrzem. W tym celu przemieszcza się po sukcesywnie zmniejszanych „obwodach", stosując te same reguły. Metoda ta pozwala osobie niewidzącej poznać kształt i wielkość przestrzeni, w której się znajduje, a także zrozumieć i zapamiętać zależności przestrzenne pomiędzy konkretnymi przedmiotami. Możliwe jest również zastosowanie jej w terenie otwartym.

Metoda „siatki kartograficznej" (ang. *grindline method*) polega natomiast na określeniu położenia wszystkich napotkanych elementów przestrzeni w odniesieniu do jednego z narożników. W pierwszej kolejności osoba niewidząca powinna zatem odnaleźć róg pomieszczenia lub terenu, a następnie przemieścić się liniowo na jego przeciwległą stronę. Po dotarciu do ściany lub granicy obszaru badający powinien lekko przesunąć się w bok, a następnie powrócić linią równoległą do pierwotnej. Po napotkaniu nowego przedmiotu osoba posługująca się tą metodą powinna określić „współrzędne" jego położenia od wybranego punktu. Czynność ta, powtórzona wielokrotnie, pozwala na przemierzenie całego pomieszczenia lub terenu, bez pominięcia żadnego miejsca[365]. W rezultacie badający rozpoznaje kształt i wielkość przestrzeni, a także zdobywa wiedzę na temat położenia przedmiotów znajdujących się w przestrzeni. W przypadku rozległych przestrzeni wewnętrznych i zewnętrznych pomocne może okazać się podzielenie całego obszaru na jednostki i sukcesywne ich poznawanie[366].

---

363 Patrz: E. Hill, P. Ponder, *Orientacja i techniki...*, op. cit., s. 59–61.

364 Sposobem ułatwiającym lepsze zapamiętanie relacji przestrzennych jest wyobrażenie sobie punktu centralnego jako odpowiedniego układu wskazówki na tarczy zegara czy jako jednej ze stron świata.

365 Warunkiem koniecznym jest jednak opanowanie umiejętności poruszania się w linii prostej.

366 Obie metody uzupełniają się wzajemnie i mogą być stosowane jedna po drugiej. Istotne jest, aby w takim przypadku określić relacje przestrzenne pomiędzy punktami centralnymi wykorzystywanymi dla każdej z nich.

Badania prowadzone przez E. Kuryłowicz pozwalają dostrzec, iż metody te, oparte na relacjach geometrycznych «są w zasadzie odzwierciedleniem sposobów ogólnego eksplorowania przez człowieka przestrzeni. Poszukiwanie jej centrum jest właściwe każdej istocie ludzkiej. (…) Metoda „siatki" jest oparta na poruszaniu się pomiędzy „miejscami", po „ścieżkach" tworzących „układy". [Techniki eksploracji] niewidomych wykorzystują zatem najbardziej fundamentalne formy eksploracji przestrzennej»[367].

Kluczowym elementem, warunkującym pozyskanie samodzielności i niezależności lokomocyjnej osób z deficytem wzroku jest orientacja w przestrzeni[368]. E. Hill i P. Ponder stwierdzają wręcz, że: «Do chwili nabrania wprawy w orientacji, która nadaje ruchowi sens i znaczenie, uczeń porusza się „w próżni"»[369]. Rehabilitacja (rewalidacja) orientacji przestrzennej jest więc w istocie procesem metodycznego podnoszenia umiejętności zdobywania oraz praktycznego wykorzystania danych na temat stanu środowiska zewnętrznego oraz własnej sytuacji w otoczeniu. Zdaniem amerykańskich ekspertów, rozwój orientacji przestrzennej jest możliwy „jedynie poprzez systematyczny i kompleksowy trening, u podstaw którego leży 6 komponentów (…): punkty orientacji, wskazówki, wewnętrzny system numeracji, zewnętrzny system numeracji, pomiar, strony świata"[370].

Spośród wymienionych metod najbardziej obiektywną wydaje się wykorzystanie **kierunków geograficznych**. Znajomość osi północ – południe oraz wschód – zachód uznawana jest powszechnie za podstawę systemu orientacji, przede wszystkim z uwagi na stałość i niezmienność stron świata. Dużym walorem jest również możliwość odniesienia się do kierunków geograficznych w każdym środowisku. Metoda ta znajduje więc zastosowanie między innymi w planowaniu i realizacji tras, lokalizacji specyficznych przedmiotów i miejsc oraz opisywaniu relacji przestrzennych.

Precyzyjne ustalanie i zachowanie orientacji kierunkowej możliwe jest natomiast dzięki tzw. **punktom orientacyjnym**. Pojęciem tym określany jest „każdy znany przedmiot, dźwięk, zapach, wskazówka termiczna lub dotykowa, który jest łatwy do rozpoznania, stały oraz posiada znaną, niezmienną pozycję w otoczeniu"[371]. Obiekty te, stanowiące punkt odniesienia w przestrzeni, mogą ponadto służyć do lokalizowania konkretnych celów, czy też ustalania relacji odległości. Nauka przemieszczania się wzdłuż konkretnej trasy polega w istocie na wyznaczeniu i opanowaniu najprostszych połączeń pomiędzy poszczególnymi punktami orientacyjnymi.

Realizację zadań lokomocyjnych w praktyce umożliwiają również tzw. **wskazówki**, czyli bodźce płynące z otoczenia i odbierane przez konkretne zmysły (np.: zmysł

---

367 E. Kuryłowicz, *Projektowanie...*, op. cit., s. 43.

368 „Orientacja – to jeden z elementów warunkujących mobilność, jak też ją wspierających (bywa zresztą i odwrotnie). (…) Orientacja i szeroko rozumiana mobilność stanowią o podstawowych uwarunkowaniach samodzielności korzystania z otoczenia." Tamże, s. 78.

369 E. Hill, P. Ponder, op. cit., s. 23.

370 Tamże, s. 23.

371 E. Hill, P. Ponder, op. cit., s. 25.

słuchu, dotyku, zapachu) oraz kinestezję. Źródłem wartościowych informacji mogą stać się różnego typu obiekty lub zjawiska (stacjonarne bądź ruchome) emitujące rozpoznawalne sygnały. Efektywność wykorzystania wskazówek uzależniona jest przede wszystkim od indywidualnych cech i umiejętności danej osoby (w tym: pamięci oraz wrażliwości sensorycznej; sprawności lokalizacji, selekcji oraz identyfikacji bodźców), ale także warunków zewnętrznych (w tym takich czynników, jak: pora dnia, pora roku, warunki pogodowe, ewentualne bodźce maskujące).

W trudnym procesie bezwzrokowej interpretacji faktów przestrzennych kluczową rolę odgrywa wiedza ogólna z zakresu budowy i reguł funkcjonowania otoczenia zewnętrznego. Szczególnie istotnym aspektem szeroko pojętej orientacji jest **znajomość zasad przestrzennej organizacji środowiska** zmodyfikowanego przez człowieka. W toku nauki pojawia się między innymi szereg zagadnień teoretycznych, objaśniających reguły funkcjonowania przestrzeni miejskiej. Istotną częścią tego szkolenia są zajęcia poświęcone zasadom numeracji wewnętrznej[372] (rozmieszczenia numerów pomieszczeń) oraz zewnętrznej (rozmieszczenia numerów budynków)[373], umożliwiające odnajdywanie konkretnych celów adresowych.

Adekwatność mentalnego obrazu otoczenia w znacznej mierze uzależniona jest również od umiejętności dokonywania **pomiarów**. W praktyce polega to na szacowaniu gabarytów przestrzeni bądź jej elementów przy pomocy określonych jednostek miary (w tym tzw. jednostek standardowych lub niestandardowych[374]), bądź też poprzez wzajemne porównanie. Osoby niewidzące zaznajamiane są z metodami bezwzrokowego określania parametrów przestrzennych (w tym rozmiarów danego pomieszczenia czy terenu oraz wzajemnych relacji odległościowych pomiędzy obiektami).

Opanowanie umiejętności tworzenia kompletnych i prawidłowych „odwzorowań" umysłowych, uwzględniających konkretne miejsca oraz relacje czasoprzestrzenne, jest jednym z warunków niezbędnych do właściwego korzystania z otoczenia. Jak podkreślają specjaliści, o ogólnej jakości „map mentalnych" u osób niewidzących decydują w istocie wszystkie wymienione „komponenty" orientacji. Stopniowe łączenie zagadnień z poszczególnych paneli tematycznych pozwala przygotować kursantów do zadań praktycznych, wymagających sprzężenia wszystkich wymienionych sprawności.

---

372 Osoba niewidząca poznaje takie zagadnienia, jak: modelowanie numerów w odniesieniu do poszczególnych kondygnacji, sekwencja dwójkowa, parzystość i nieparzystość numerów po określonej stronie korytarza lub ulicy, tzw. punkty centralne położone w pobliżu wejścia głównego lub na przecięciu najważniejszych korytarzy bądź ulic.

373 Podczas nauki należy uczulić uczniów na różnice kulturowe i odmienne zasady numeracji budynków w konkretnych miejscach świata. Na przykład: w Japonii domy numerowane są w kolejności ich powstania w czasie, nie zaś według ich lokalizacji wzdłuż drogi, zaś w Paryżu numeracja prowadzona jest od nabrzeża Sekwany.

374 Za jednostki standardowe uważa się ogólnie przyjęte wzorce miary funkcjonujące w konkretnym obszarze kulturowym, np.: stopy, cm itd. Pomiary przy pomocy jednostek niestandardowych są równoznaczne z przyjęciem własnego systemu miar, np. na wysokości pasa, siedem kroków itd.

Znajomość własnego potencjału poznawczego i świadomość jego przydatności do celów orientacyjnych otwiera drogę do rozpoczęcia **właściwych ćwiczeń lokomocyjnych**. Zasadniczym celem tego panelu rehabilitacji (rewalidacji) motorycznej jest wykształcenie u osoby niewidzącej umiejętności **samodzielnego podróżowania** (ang. *independent travel*). Treningi, usystematyzowane w ciąg następujących po sobie etapów, prowadzone są głównie przy użyciu tzw. białej laski, początkowo ze stałą pomocą widzącego przewodnika. Ćwiczenia praktyczne odbywają się najpierw w znajomym, a następnie nieznanym terenie. W miarę zdobywania nowych umiejętności stopniowo rozszerzane są również granice eksplorowanej przestrzeni.

Pełne kursy orientacji i samodzielnego przemieszczania się przy pomocy laski dla osoby dorosłej trwają, w zależności od możliwości organizatorów, od kilku do kilkunastu miesięcy[375]. W ich trakcie uczestnicy przechodzą między innymi szkolenie z zakresu **aktywności lokomocyjnej wewnątrz budynków**. Ma ono na celu wykształcenie umiejętności bezpiecznego poruszania się w umeblowanych prze-

[375] W Polsce osoba niewidoma lub ociemniała pragnąca uczestniczyć w kursie orientacji przestrzennej może obecnie skorzystać z pomocy instruktora w miejscu swojego zamieszkania (zwykle w najbliższym okręgu PZN lub poradni specjalistycznej). Specjalista taki, po zapoznaniu się z możliwościami i potrzebami konkretnej osoby, układa dla niej indywidualny program rehabilitacyjny. Alternatywą dla tej formy szkolenia są specjalne turnusy rehabilitacyjne organizowane w ośrodkach rehabilitacyjnych (np.: w Bydgoszczy, Ustroniu Morskim, Muszynie). Tego rodzaju kursy, obejmujące zajęcia teoretyczne i praktyczne, odbywają się w Polsce systematycznie od r. 1979, kiedy na terenie Ośrodka w Laskach zorganizowano pierwsze szkolenie dla nauczycieli orientacji przestrzennej, przeprowadzone przez specjalistów z USA, S. Suterko i D. Nelsona. Turnus taki trwa zwykle około dwóch miesięcy (dla porównania należy wspomnieć, iż Amerykańska Federacja Niewidomych prowadzi kursy trwające przynajmniej sześć miesięcy, po dwie godziny dziennie). Wspomniany przedział czasowy (od kilku do kilkunastu miesięcy) dotyczy przede wszystkim rehabilitacji osób dorosłych. Rewalidacja orientacji przestrzennej u dzieci z uwagi na proces ich wieloaspektowego dojrzewania do konkretnych zadań (fizycznego, umysłowego, psychicznego) jest procesem długotrwałym i rozciąga się nawet na okres kilkuletni. W polskich ośrodkach rehabilitacyjnych zajęcia te wplecione są w tok ogólnej nauki i obejmują kilka etapów. Według programu Ośrodka Rehabilitacyjnego w Bydgoszczy klasy I–IV poznają przede wszystkim podstawowe wstępne pojęcia z zakresu orientacji przestrzennej. Wiedza ta jest następnie rozszerzana w klasach V–VII i dodatkowo rozwijana o umiejętność posługiwania się tzw. długą laską w małej i dużej przestrzeni. Nauka w zakresie poruszania się w terenie (na obszarze miasta), w tym nabywanie umiejętności bezpiecznego docierania do konkretnych miejsc i przestrzeni, przypada na okres edukacji ponadpodstawowej. Ośrodek proponuje ponadto oddzielny program dla dzieci głuchoniewidomych, jak również starszych, kilkunastoletnich uczniów, którzy z uwagi na niewielką wadę wzroku w przeszłości nie byli objęci nauką orientacji. Jak podkreślają specjaliści: „Każdy uczeń powinien przejść przez wszystkie działy szkolenia w tempie właściwym dla siebie. Nabyte umiejętności pogłębiane są na innych zajęciach, np: lekcjach geografii, geometrii, wychowania fizycznego, zajęciach świetlicowych, w internacie czy na wycieczkach. Cennym ogniwem jest współpraca nauczycieli orientacji z rodzicami, którym demonstrowane są podstawowe techniki nauki orientacji oraz sprzęt rehabilitacyjny." Patrz: *Orientacja przestrzenna*, SOSW nr 1 w Bydgoszczy, dostęp *online* w: http://www.braille.bydgoszcz.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=82, stan z dn. 21.04.2013.

strzeniach, odnajdywania i rozpoznawania pomieszczeń i elementów wyposażenia, lokalizacji i pokonywania otworów drzwiowych i przejść, przemieszania się po klatkach schodowych itd.

Kursanci uczą się również prawidłowego schematu **zaznajamiania się z budynkami**, które w przyszłości zamierzają częściej odwiedzać. „Uczenie się budynku" jest procesem składającym się z szeregu etapów, umożliwiających „systemowe" zaznajomienie się z jego układem funkcjonalno-przestrzennym oraz elementami jego wyposażenia. Proces ten przybliża E. Kuryłowicz[376]. W świetle wskazówek autorki, zgodnych z zaleceniami Krajowej Federacji Niewidomych, poznawanie wnętrz nowego obiektu powinno się rozpocząć od ustalenia lokalizacji i orientacji drzwi wejściowych i wyjściowych (postulowane jest określenie ich pozycji względem stron świata). Następnym etapem jest dokładne zbadanie strefy wejściowej w celu zapamiętania charakterystycznych obiektów lub cech, mogących stanowić punkty orientacyjne lub wskazówki ułatwiające identyfikację wejścia. Kolejnym krokiem jest określenie relacji kierunkowej drzwi wejściowych w stosunku do głównego korytarza lub hallu. Następnie, przemieszczając się wzdłuż ściany korytarza, osoba niewidząca powinna sukcesywnie badać otoczenie, klasyfikując zdobywane informacje celem wytypowania punktów orientacyjnych lub wskazówek. Rolę tę mogą pełnić rozpoznawalne dotykowo elementy budowlane lub wyposażenie wnętrz (np.: klatki schodowe, dźwigi, meble poczekalni lub hallu, aparaty telefoniczne), jak również bodźce dźwiękowe, termiczne lub zapachowe charakterystyczne dla danej przestrzeni. Równolegle z uszeregowaniem informacji osoba poznająca nową przestrzeń powinna starać się wyznaczyć i zapamiętać relacje przestrzenne zachodzące pomiędzy poszczególnymi elementami. Do określenia wzajemnego położenia obiektów w przestrzeni wykorzystywana jest znajomość pomiarów oraz ustalania orientacji kierunkowej. Precyzyjna analiza elementów wyposażenia wnętrz w wielu wypadkach pozwala na ustalenie funkcji obiektu. Etap ten zalecany jest w sytuacji, kiedy osoba zaznajamiająca się z budynkiem nie posiada wiedzy, w jakim obiekcie się znajduje. Osoba niewidząca powinna zwrócić szczególną uwagę na te spośród punktów orientacyjnych i wskazówek, które z dużym prawdopodobieństwem wystąpią w podobnym układzie na kolejnych kondygnacjach (np.: węzły sanitarne, klatki schodowe, dźwigi). Po przejściu całego korytarza powinna wrócić do punktu początkowego po jego stronie przeciwnej, kontynuując zdobywanie i klasyfikację informacji o obiekcie. Procedura ta powinna zostać powtórzona od 5 do 7 razy w celu ustalenia głównego punktu centralnego. Po jego wyznaczeniu osoba zapoznająca się z przestrzenią wewnątrz obiektu powinna zapoznać się z systemem obowiązującej w nim numeracji (jeżeli do tej pory nie została o nim poinformowana). Wszystkie zdobyte informacje (strony świata, punkty orientacyjne i wskazówki, pomiar i numeracja wewnętrzna) powinny zostać następnie odniesione do kolejnych badanych pięter. Amerykańska Federacja, na której doświadczeniach bazuje Polski Związek

[376] E. Kuryłowicz, op. cit., s. 44.

Niewidomych, wprowadziła również do programu rehabilitacji specjalny kurs poruszania się w budynkach wysokich i wysokościowych. W programie szkoleń znajdują się aspekty związane ze strefowaniem obiektów, korzystaniem z wind i schodów ruchomych, z przechodzeniem przez drzwi obrotowe itd.

Przygotowanie osoby niewidzącej do samodzielnego funkcjonowania w przestrzeni bezwzględnie wymaga również przekazania jej umiejętności bezpiecznego przemieszczania się w środowisku zewnętrznym. Osobnym panelem rehabilitacji (rewalidacji) w tym zakresie jest nauka **poruszania się w terenie zabudowanym**. Uczniowie zapoznawani są z zasadami przemieszczania się ciągami pieszymi wzdłuż dróg jezdnych oraz na placach o zróżnicowanym natężeniu ruchu. Jednym z najważniejszych aspektów szkolenia jest również umiejętność bezpiecznego przechodzenia przez jezdnię oraz „pokonywania" mniej lub bardziej skomplikowanych skrzyżowań i węzłów komunikacyjnych[377]. Wymaga to zrozumienia zasad budowy i funkcjonowania ciągów komunikacyjnych[378]. Niezbędna jest również znajomość przepisów i zasad regulujących bezpieczeństwo drogowe, w tym urządzeń służących do kontroli ruchu[379].

Jednym z najważniejszych bloków tematycznych poruszanych podczas kursu samodzielnego przemieszczania są również zajęcia poświęcone **podróżowaniu przy pomocy różnorodnych środków transportu**. Osoby niewidzące mają sposobność zapoznania się z budową i wyposażeniem autobusu, trolejbusu, tramwaju, pociągu czy nawet samolotu, a także poznają zasady bezpiecznego korzystania z obiektów infrastruktury drogowej – przystanków, dworców kolejowych, stacji metra, portów lotniczych itd.

Uczestnicy zajęć szkoleni są także w zakresie **poruszania się w obszarach niezabudowanych**. Celem treningu jest wykształcenie umiejętności radzenia sobie w przestrzeni otwartej, przy utrudnionych warunkach orientacji w terenie. Duży nacisk kładzie się na umiejętność przemieszczania się po różnych rodzajach nawierzchni (jak np.: grunt, żwir, trawa) oraz poruszania się w utrudnionych warunkach atmosferycznych (np.: opady śniegu, lód, deszcz)[380].

---

377 Kursanci zwykle uczeni są pokonywania skrzyżowań w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara. Wynika to z faktu, iż na ogół poruszają się oni prawą stroną chodnika. W programie kursów często znajdują się także ćwiczenia umożliwiające bezpieczne przechodzenie przez tory kolejowe.

378 Uczeń musi zrozumieć takie pojęcia, jak: pas drogowy, chodnik, ścieżka rowerowa, wysepka dla pieszych, krawężnik, skrzyżowanie, przejście dla pieszych itd. Powinien również bez pomocy przechodniów utrzymywać się w przestrzeni chodnika, a także odnajdywać przejścia dla pieszych.

379 Kursanci zapoznawani są z automatyczną lub regulowaną indywidualnie sygnalizacją świetlną. Uczą się również prawidłowo identyfikować sygnały dźwiękowe.

380 Warunki takie niosą za sobą znaczne utrudnienia i niedogodności, w tym: problemy terenowe (fizyczna „deformacja" znajomych miejsc), poznawcze (trudności z rozpoznawaniem znanych terenów, wzmożone zaangażowanie zmysłów), sensoryczne (zniekształcone informacje dochodzące z otoczenia), lokomocyjne (zmęczenie, utrata równowagi, możliwość upadku). Trudności natury fizycznej i umysłowej przekładają się również na dyskomfort psychiczny (utratę ochoty do spacerów, utratę wiary we własne możliwości, zniechęcenie). Stąd ważne jest, aby turnus rehabilitacyj-

Podczas samodzielnego przemieszczania się w przestrzeni zasadniczą rolę odgrywa umiejętność właściwego wykorzystania tzw. **informacji bezpośrednich**, czyli sygnałów otrzymywanych wprost ze środowiska zewnętrznego. Jak już wykazano, w zadaniach lokomocyjnych szczególnie pomocne mogą stać się przedmioty czy zjawiska specyficzne dla danej przestrzeni. Specjaliści uczą jednak, iż bazowanie na stałych wskazówkach i punktach orientacyjnych, jakkolwiek niezbędne, z pewnością nie zagwarantuje jednak bezpiecznego i bezbłędnego pokonywania trasy. W każdej chwili mogą zdarzyć się nagłe i niespodziewane sytuacje przestrzenne, wymagające właściwej, niekiedy natychmiastowej reakcji. Jednym z najważniejszych etapów rehabilitacji lokomocyjnej staje się zatem nauka selektywnego wyboru oraz właściwej interpretacji różnego typu bodźców akustycznych, dotykowo-kinestetycznych czy węchowych, świadczących o aktualnym stanie środowiska zewnętrznego. Proces edukacyjny z zakresu tej grupy zagadnień w polskich ośrodkach rehabilitacyjnych jest nieustannie doskonalony i wzbogacany o coraz bardziej efektywne pomoce tyflodydaktyczne. Nowoczesną metodę rehabilitacji, wykorzystującą kompensacyjny potencjał słuchu w orientacji przestrzennej, wdraża obecnie Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Niewidomych w Owińskach koło Poznania[381].

---

ny każdorazowo obejmował miesiące jesienne i zimowe, kiedy prawdopodobieństwo wystąpienia złych warunków pogodowych jest największe. W przeciwnym razie trening nie będzie kompletny. Patrz: E. Hill, P. Ponder**,** op. cit., s. 131–143. Swoje wrażenia z poruszania się po ośnieżonym mieście opisują niewidomi i ociemniali rozmówcy projektu Niewidzialna mapa Wrocławia: P. Bogdała: „Jak spadnie świeży śnieg, to sprawia wrażenie poduszki albo może bardziej takiego dywanu. (…) A jak topnieje, to znowu mam wrażenie, jakby ktoś kamieni nasypał prosto na chodnik. Wtedy też zaciera się granica między chodnikiem a jezdnią. Trudno jest wyczuć krawężnik. (…) Trudniej się wtedy chodzi. Szum samochodów zlewa się z szumem chodnika." K: „Akustyka bardzo się wtedy zmienia, jakby ktoś puchu nasypał, dywan rozłożył. (…) Nie wyczuwam dobrze laską wyznacznika, według którego powinnam iść. Bardzo często jest tak, że ja idę krzywo i gdzieś pobłądzę." M. R.: „Śnieg ma swój zapach. Zaczyna padać i po prostu wszystko zaczyna inaczej pachnieć. (…) Ale przede wszystkim wrażenia słuchowe są zupełnie inne." Patrz: M. Bączyk (red.), *Niewidzialna mapa Wrocławia*, Ośrodek Postaw Twórczych, Wrocław 2006, s. 100–101.

381 Nowatorska metoda opracowana została przez specjalistów z Uniwersytetu A. Mickiewicza w Poznaniu, Politechniki Poznańskiej oraz Ośrodka w Owińskach w ramach interdyscyplinarnego projektu: „Opracowanie metody nauki orientacji w dużym mieście dla osób niewidomych z wykorzystaniem dźwięków środowiska." Metoda ta opiera się na wykorzystaniu specjalnie stworzonej biblioteki dźwięków, obejmującej tysiące zjawisk brzmieniowych. Jej zasadniczym celem jest stymulowanie wytwarzania wyobrażeń przestrzennych odpowiadających określonym sygnałom. Informacje te stanowić mogą cenny materiał skojarzeniowy, bazowy dla identyfikacji zjawisk w przestrzeni rzeczywistej. Drugim narzędziem opracowanym przez specjalistów jest reliefowy Plan Miasta Poznania, wzbogacony dodatkowo o pliki dźwiękowe z zapisem akustycznych cech konkretnych miejsc w przestrzeni. Analogicznym planem objęto również Ośrodek w Owińskach koło Poznania. Jak dowodzą badania, skuteczność tego narzędzia wynika z umiejętnego wykorzystania współpracy zmysłów słuchu i dotyku, kształtujących pełniejszy obraz przestrzeni. Patrz: A. Kłopotowska, *Akustyczne obrazy przestrzeni miejskiej. Słuch jako narzędzie orientacji przestrzennej osób z dysfunkcją widzenia*, [w:] A. Kłopotowska (red.), *Dźwięki architektury*, Oficyna

Komplementarną umiejętnością, którą powinny posiąść osoby niewidzące, jest również wykorzystanie tzw. **informacji pośrednich**[382], czyli różnego typu wskazówek „zewnętrznych", umożliwiających zbudowanie „mentalnych wyobrażeń" drogi i miejsca, do którego zmierzają. W warunkach bezwzrokowych źródłem takich informacji o przestrzeni mogą stać się różnego typu **pomoce dostępne dotykowo** (np.: plany, schematy i mapy wykonane w formie rysunków brajlowskich, reliefów czy makiet przestrzennych; brajlowskie informatory czy przewodniki; niektóre urządzenia do orientacji przestrzennej), **akustycznie** (np.: komunikaty głosowe pozyskiwane za pomocą urządzeń nagrywająco-odtwarzających, bądź też aparatów do orientacji przestrzennej, reagujących na zmiany zachodzące w przestrzeni; specjalnie przystosowane opracowania tekstowe: audiobooki, przewodniki w wersji audio), bądź też w formie mieszanej, **dotykowo-dźwiękowej** (np.: specjalne tablice wyposażone w stałe głośniki bądź słuchawki, lub też wysyłające komunikaty dźwiękowe do urządzeń personalnych znajdujących się na wyposażeniu osoby niewidzącej[383]). Warto nadmienić, iż standardowy program kursu, uwzględniający naukę korzystania ze spisu ulic, rozpoznawania topografii terenu czy zdobywania wiedzy o ewentualnych przeszkodach i barierach, obejmuje głównie zagadnienia związane z wykorzystaniem podstawowych technik korzystania z map i planów brajlowskich[384]. Z uwagi na ograniczenia czasowe zdobycie umiejętności posługiwania się wszystkimi wymienionymi udogodnieniami wymaga zwykle dodatkowych szkoleń.

W grupie informacji pośrednich mieszczą się także **wskazówki** otrzymane od zaufanych osób z otoczenia niewidzącego[385] bądź napotkanych przechodniów[386]. Pod-

---

Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2015. A. Talukder, *Nowe spojrzenie na naukę orientacji przestrzennej* [w:] „Tyfloświat" 2008, nr 2 (2).

382 Zagadnienia te omówiono szerzej w rozdziale poświęconym metodom przekazu informacji.

383 Patrz: M. Wysocki, op. cit., s. 53.

384 Problematykę edukacji z zakresu kształtowania umiejętności korzystania z planów oraz map porusza E. Więckowska i E. Szwedo. Patrz: E. Więckowska, E. Szwedo, *Rysunek jako metoda kształcenia wyobraźni i orientacji przestrzennej dziecka niewidomego*, [w:] J. Kuczyńska-Kwapisz (red.), *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych*, Wydawnictwo APS, Warszawa 2001, s. 2–12.

385 Swoje doświadczenia w wykorzystywaniu informacji opisuje ociemniały M. K.: „Na początku kupiłem plan miasta i kazałem sobie czytać wszystkie linie autobusowe, tramwajowe, gdzie i jak lecą. Mam dobrą pamięć i te rzeczy, które były dla mnie ważne, zapamiętywałem. Nawet nagrywałem na dyktafon, jak ktoś mi czytał te linie tramwajowe, i potem uczyłem się tego. Poza tym jak gdzieś już się znalazłem i intrygowała mnie jakaś ulica czy skrzyżowanie, to zawsze szedłem do kogoś i pytałem. Jeśli tu jest skrzyżowanie, to wytłumacz mi, jak idzie ta ulica, czy tak, czy po skosie, czy jeszcze inaczej." Za: M. Bączyk, op. cit., s. 97.

386 Zadanie to może być dla niektórych niewidzących szczególnie trudne z uwagi na nieśmiałość i różnego rodzaju blokady psychiczne, charakterystyczne dla tego rodzaju niepełnosprawności. Niechęć do pytania o drogę bardzo często spowodowana jest nieprzyjemnymi doświadczeniami z przeszłości. Najczęściej wskazywanym źródłem dyskomfortu jest obawa przed niewłaściwymi reakcjami przechodniów, wynikającymi np. z niemożności wczucia się w sytuację osoby pozbawionej wzroku, wypytywania o źródło ich kalectwa, okazywania litości, a nawet niewiary w brak wzroku. Jedną z takich sytuacji przytacza I. Morawski „szliśmy i szliśmy, deszczyk sobie kropił

czas zajęć poświęconych nauce zwracania się o pomoc uczniowie pouczani są o zaletach zachowania postawy ograniczonego zaufania oraz konieczności weryfikowania informacji pochodzących od przypadkowych osób. Pozyskane dane o przestrzeni mogą się bowiem okazać nieprecyzyjne lub wręcz fałszywe. Uczestnicy poznają ponadto zasady **radzenia sobie w szczególnie trudnych okolicznościach** (takich jak: pojawienie się na obranej trasie niespodziewanych przeszkód, poważnie zakłócających lub wręcz uniemożliwiających jej kontynuowanie, np.: robót drogowych, zastawionych czy nieodśnieżonych chodników[387]). Kursanci muszą również opanować właściwy **schemat zachowania w przypadku zgubienia drogi** oraz **zasady poruszania się w tłumie**. Znajomość tych zagadnień, niezbędna do podjęcia zadań przewidzianych w dalszym toku nauki, w realnych sytuacjach życiowych może się okazać czynnikiem, decydującym o bezpieczeństwie niewidzącego.

Podczas wielotygodniowego treningu, który odbywa się w stałej asyście instruktora, uczniowie przygotowywani są do finalnej fazy szkolenia – **samodzielnego podróżowania w przestrzeni**. Etap ten składa się z szeregu ćwiczeń uszeregowanych pod względem stopnia trudności. Osoba niewidząca, która rozpoczyna naukę, otrzymuje gotowy plan podróży ze wskazaniem trasy i środków transportu jakie należy wykorzystać, po czym wyrusza w trasę sama bądź w towarzystwie bardziej doświadczonego kursanta. Zadanie to połączone jest zwykle z dyspozycją załatwienia określonej sprawy, na przykład z zakupem konkretnej rzeczy lub uzyskaniem stosownej informacji. Stopniowo trasy stają się coraz dłuższe i trudniejsze, a ich pokonanie wymaga skorzystania z różnorodnych środków transportu. Wszelkie napotkane trudności i sposoby ich pokonania przez kursanta są szczegółowo omawiane z instruktorem.

Szkolenie z zakresu samodzielnego podróżowania kończy się egzaminem, polegającym zwykle na wywiezieniu ucznia w odległe miejsce i wydaniu mu polecenia powrotu do ośrodka bez pozostawienia jakichkolwiek wskazówek. Z uwagi na stopień skomplikowania zadania egzamin finalny jest jednocześnie sprawdzianem wszystkich umiejętności nabytych podczas kursu.

„Możliwość przemieszczania się z miejsca na miejsce, orientacji w przestrzeni i samodzielności w korzystaniu z otoczenia są przez niewidomych stawiane

---

i nagle postanowiliśmy zorientować się, gdzie jesteśmy. Przeprosiliśmy jakąś panią, żeby nam powiedziała, gdzie jesteśmy i jak stamtąd wrócić. A pani mówi – pójdą panowie prosto, w kierunku tego światełka." Patrz: tamże, s. 95.

387 Parkujące na chodniku samochody stwarzają duże zagrożenie dla osób z deficytem wzroku głównie z uwagi na możliwość kolizji. Jak pisze A. Bartyński: „Mniej ostrożny niewidomy – czy po prostu taki, który się gdzieś śpieszy – idąc, wpadnie na ten samochód. (…) Przedtem chodził normalnie, droga była zawsze wolna i się do tego przyzwyczaił." Podczas omijania samochodów parkujących na chodniku osoby niewidzące muszą również szczególnie uważać, aby po ominięciu przeszkody powrócić na właściwy kierunek marszu. Dotyczy to zwłaszcza sytuacji o utrudnionych warunkach atmosferycznych. Taką sytuację opisuje K. „Szłam chodnikiem i natknęłam się na ten samochód, musiałam zejść z chodnika, ominąć samochód, ale potem już nie wróciłam na swoją linię." Tamże, s. 97.

w pierwszym rzędzie potrzeb osobowościowych i społecznych”[388]. Specjalistyczne szkolenie, przygotowujące do samodzielnej eksploracji przestrzeni i aktywnego z niej korzystania, całkowicie odmienia życie osoby niewidzącej. Fachowa pomoc i opieka doświadczonych instruktorów ułatwia stopniowe pokonywanie trudności natury orientacyjnej i motorycznej, otwierając przed uczniami świat nieosiągalnych dotąd możliwości. Eksperci podkreślają również pozytywny wpływ szkolenia na psychikę uczestników. Kontakt z innymi niepełnosprawnymi, którzy na co dzień borykają się z podobnymi problemami i lękami, pomaga inaczej spojrzeć na własną sytuację. Otwarta rozmowa o codziennych zmaganiach pozwala również wykorzystać doświadczenia innych w rozwiązywaniu własnych kłopotów. Terapeutyczną rolę spełniają także zadania wykonywane wspólnie z innymi osobami, rozwijające umiejętność współpracy oraz kształtujące właściwe postawy społeczne. Znajomości nawiązane podczas kursu często dają także początek długotrwałym przyjaźniom.

Trening nauki samodzielnego podróżowania jest również okresem poznawania własnych potrzeb i oczekiwań oraz ich konfrontacji z możliwościami fizycznymi i psychicznymi. Świadomość ta pomaga nakreślić długoterminowe cele życiowe, realizowane już poza murami ośrodka. Stosunkowo krótki czas kursów rehabilitacyjnych, przewidziany na naukę samodzielnej lokomocji z wykorzystaniem białej laski, nie pozwala niestety na włączenie wszystkich ważnych zagadnień mogących wspomóc mobilność u osób niewidzących. Umiejętności zdobyte podczas kursu podstawowego powinny być zatem systematycznie uzupełniane poprzez dodatkowe treningi, prowadzone już w miejscu zamieszkania niewidzącego. Istotną ich częścią powinny stać się szkolenia z zakresu różnego typu pomocy i technik usprawniających przemieszczanie się w przestrzeni.

3.2.3. Metody wspomagania aktywności lokomocyjnej indywidualnego odbiorcy

Dokonując przeglądu metod wspomagania aktywności lokomocyjnej u osób pozbawionych wzroku w latach siedemdziesiątych XX wieku, A. Adamczyk pisze: „W chwili obecnej istnieją cztery zasadnicze sposoby umożliwiające niewidomym poruszanie się w terenie, a mianowicie: człowiek – przewodnik, pies – przewodnik, laska, urządzenie elektroniczne”[389]. Autor rozróżnia wśród nich metody „pozatechniczne” (polegające na wykorzystaniu pomocy istoty żywej) oraz „techniczne” (polegające na wyposażeniu niewidzącego w specjalistyczne przedmioty bądź urządzenia techniczne). Wszystkie wymienione formy łączy fakt, iż opierają się one

[388] E. Kuryłowicz, op. cit., s. 43.

[389] A. Adamczyk, *Prace prowadzone w świecie nad przyrządami do orientacji przestrzennej dla niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 155.

na zastosowaniu do celów lokomocyjnych **osobistych pomocy bądź rozwiązań** kompensujących niedobór informacji na temat środowiska zewnętrznego.

Najprostszym, a zarazem najbardziej naturalnym „pozatechnicznym" sposobem realizowania potrzeby ruchu i aktywności lokomocyjnej u osób niewidomych i słabowidzących jest **przemieszczanie się przy pomocy drugiego człowieka**. Z opieki takiej szczególnie chętnie korzystają niepełnosprawni o osłabionej orientacji przestrzennej, którzy nie czują się w przestrzeni wystarczająco pewnie, aby poruszać się całkowicie samodzielnie. Znaczącą grupę preferującą tego rodzaju udogodnienie stanowią kobiety oraz osoby nowo ociemniałe[390]. Fakt ten specjaliści wyjaśniają podwyższonym poziomem lęku oraz blokadami psychicznymi, charakterystycznymi dla obu grup[391].

Nie znaczy to jednak, że interwencja widzącego przewodnika wskazana jest jedynie w przypadkach skrajnego lęku, nieprzystosowania czy nieopanowania techniki radzenia sobie w konkretnych sytuacjach. Opieka osoby widzącej potrzebna jest w niektórych okolicznościach każdemu niewidzącemu, niezależnie od stopnia zrehabilitowania. Jak pisze S. Kotowski, „niewidomy nawet dobrze oprzyrządowany i przeszkolony w technice samodzielnego chodzenia, nie mający psychicznych oporów, jednym słowem dobrze zrehabilitowany, w niektórych sytuacjach życiowych musi skorzystać z pomocy widzącego przewodnika"[392]. Dotyczy to na przykład takich sytuacji, jak: konieczność opracowania nowej trasy, załatwienie szczególnie trudnych i wymagających wzmożonej czujności spraw urzędowych, zakup artykułów wymagających dopasowania wizualnego itd.

Do tego, aby zostać przewodnikiem osoby niewidomej, nie potrzeba posiadać specjalistycznej wiedzy ani określonych kwalifikacji z zakresu tyflopsychologii czy tyflopedagogiki. Rolę tę z równym powodzeniem mogą spełniać przeszkoleni w tym celu wolontariusze, członkowie rodzin lub osoby z kręgu znajomych osób niewidzących. Wystarczy, że nie odbiegają oni w znaczący sposób wzrostem od wzrostu podopiecznego[393], posiadają dobrą wolę, takt i kulturę osobistą oraz potrafią wczuć się intelektualnie w sytuację człowieka pozbawionego wzroku.

Świadcząc pomoc osobie niewidzącej, przewodnik powinien mieć pełną świadomość faktu, że jego **działania powinny zmierzać nie tylko do doraźnego przezwyciężenia konkretnych trudności, ale także do nauczenia podopiecznego samodzielnej realizacji podobnych zadań w przyszłości**. Dlatego też w relacji

---

390 Jak dowodzą badania, czynnik lęku (ale i skłonność do jego okazywania) jest tu znacznie silniejszy niż w przypadku mężczyzn. Patrz: S. Kotowski, op. cit., s. 138–140.

391 W przypadku kobiet istotną przesłanką do korzystania z pomocy drugiego człowieka jest również odczuwany dyskomfort psychiczny, wynikający z przeświadczenia o zwracaniu na siebie nadmiernej uwagi otoczenia. Jak dowodzą badania, czynnik lęku (ale i skłonność do jego okazywania) jest u kobiet znacznie silniejszy niż w przypadku mężczyzn. Patrz: S. Kotowski, tamże.

392 S. Kotowski, tamże, s. 140.

393 Drastyczna różnica wzrostu obu osób uniemożliwia przyjęcie bezpiecznej i komfortowej dla niewidzącego pozycji ciała podczas wspólnej wędrówki.

z osobą niewidzącą nie powinien okazywać wobec niej przesadnej empatii, troskliwości i gotowości „nadskakiwania". Fakt otrzymania pomocy nie może stanowić dla niepełnosprawnego pretekstu do rezygnacji z aktywności motorycznej będącej w zasięgu jego możliwości. Nadmierne eksponowanie korzyści wynikających z opieki przewodnika może utwierdzić niewidzącego w przekonaniu o własnej niemocy i w rezultacie doprowadzić do prób manifestowania bezradności w sytuacji zdania się na własne siły.

Osoba pragnąca pełnić rolę przewodnika nie powinna narzucać swojego towarzystwa wbrew woli niewidzącego. Istotne jest, aby upewniła się, że niepełnosprawny zadeklarował życzenie takiej współpracy oraz że właściwie zrozumiał i zaakceptował wszystkie jej zasady[394]. Współpraca pomiędzy prowadzonym a jego widzącym przewodnikiem powinna być przyjemna dla obu stron. Należy się jednak liczyć z tym, że (zwłaszcza w początkowym okresie) mogą pojawić się konflikty i napięcia. Ważne jest, aby obie strony nie ulegały zniechęceniu, starały się wsłuchiwać w oczekiwania partnera, a także potrafiły okazać wzajemny szacunek, wyrozumiałość i cierpliwość dla błędów czy niepowodzeń.

Aby zminimalizować ryzyko porażki, przyszły przewodnik powinien dobrze rozpoznać problemy, ograniczenia i oczekiwania niewidzącego, a następnie wspólnie z nim opracować zakres i metody pomocy w konkretnych sytuacjach[395]. W praktyce zarówno przewodnik, jak i jego podopieczny powinni opanować kilka nieskomplikowanych reguł, warunkujących **bezpieczeństwo i obustronny komfort przemieszczania się w przestrzeni**. W żadnym wypadku niedopuszczalne jest ciągnięcie, czy też popychanie przed sobą osoby z deficytem wzroku. Wbrew naturalnemu odruchowi przewodnik nie powinien również brać niewidzącego pod ramię. Jeśli nie zachodzą szczególne okoliczności, dodatkowo utrudniające motorykę, obowiązuje sztywna zasada, że to prowadzony chwyta swojego opiekuna pod ramię, nieco powyżej łokcia. Najlepiej, jeśli przewodnik od razu ustawi się od strony wolnej ręki niewidzącego, pozostawiając mu tym samym możliwość swobodnego korzystania z dodatkowych pomocy rehabilitacyjnych, np. tzw. „białej laski" czy psa – przewodnika.

Podczas wspólnego marszu prowadzący powinien utrzymywać stałą odległość, około pół kroku przed prowadzonym. Pozycja ta pozwala niewidzącemu wyczuć wszelkie zmiany kierunku i płaszczyzny ruchu oraz tempa wędrówki, a także zabezpiecza go przed kolizją z przedmiotami znajdującymi się na drodze. Każdą zmianę w środowisku zewnętrznym, zamiar skrętu, zatrzymania się lub przyspieszenia prze-

---

394 Osoba niewidoma lub słabowidząca, pragnąca korzystać z pomocy drugiego człowieka, musi zdawać sobie sprawę, że opiekun nie będzie w stanie stawić się na każde wezwanie, ponieważ, jak każdy inny człowiek, posiada własne obowiązki i dysponuje ograniczonym czasem.

395 Nie istnieją rozwiązania uniwersalne, sprawdzające się bez wyjątku u każdego niewidomego. Należy szukać sposobów odpowiadających możliwościom percepcyjnym i preferencjom konkretnej osoby.

wodnik może dodatkowo komunikować słownie[396], bądź też ustalonym uprzednio sygnałem[397].

Osoby korzystające z pomocy przewodnika zwykle pragną być przez niego **informowane werbalnie o zjawiskach zachodzących w przestrzeni** podczas wspólnego przemieszczania się. Opiekun może zatem opowiadać niewidzącemu o mijanych budynkach, witrynach sklepów, przejeżdżających samochodach, przechodzących osobach itd. Powinien jednak wcześniej dobrze poznać zainteresowania swojego podopiecznego, aby dostosować zakres przekazywanych informacji do preferencji rozmówcy. Należy unikać forsowania tematów drażliwych lub nużących odbiorcę, nawet jeśli przewodnik czuje się znawcą konkretnego zagadnienia. Prowadząc konwersację, przewodnik musi ponadto uważać, aby przekaz dodatkowych treści nie odbywał się kosztem zaniedbywania informacji, od których zależy bezpieczeństwo niewidzącego. S. Kotowski ostrzega na przykład przed pokusą nadmiernego eksponowania przez przewodnika walorów przestrzeni architektonicznej, przy jednoczesnym zapominaniu o elementach istotnych ze względów bezpieczeństwa: «Zdarza się, że przewodnik (…) udziela nawet szczegółowych informacji o arkadach, (…) kopule kościelnej, rozgląda się przy tym za interesującymi go obiektami, zapomina tylko o takich drobiazgach, jak: przechodnie na ulicy, schody, krawężniki. Rezultatem jest potrącanie przechodniów, potykanie się o krawężniki. (…) Niewidomy chodzący z przewodnikiem – „znawcą architektury" (…) nie jest pewien, kiedy i w co uderzy»[398].

Wielu niewidomych i ociemniałych silnie odczuwa dyskomfort spowodowany nadmiernym zainteresowaniem otoczenia ich niepełnosprawnością. Przewodnik powinien zatem w miarę możliwości zachować dyskrecję i nie eksponować deficytów percepcyjnych niewidzącego (np. poprzez głośne instruowanie go czy roztaczanie nad nim przesadnej opieki). Dzięki mądrej i taktownej postawie opiekuna kalectwo osoby prowadzonej może w wielu wypadkach pozostać całkowicie niezauważone przez mijających ją przechodniów.

Ważnym zadaniem przewodnika jest również **opracowywanie tras** prowadzących do konkretnego celu. Biorąc pod uwagę indywidualne możliwości percepcyjne podopiecznego, opiekun powinien dokładnie sprawdzić i omówić z niewidzącym wszystkie szczegóły topografii terenu, punkty charakterystyczne oraz możliwe zagrożenia. Zwykle po kilkakrotnym przećwiczeniu drogi w asyście przewodnika odpowiednio zrehabilitowany niewidzący jest gotów do samodzielnego pokonania trasy. Podobna procedura dotyczy przygotowania osoby niewidomej lub ociemniałej

---

396 W kontaktach z osobami niewidzącymi należy unikać niejednoznacznych komunikatów ostrzegawczych, np. uwaga!, „w prawo!", „w lewo!", które mogą przynieść skutek odwrotny do zamierzeń ostrzegającego i narazić osobę niewidzącą na nieprzyjemne konsekwencje. Komunikat powinien być możliwie krótki i bardzo precyzyjny.

397 Posługiwanie się ustalonym kodem dotykowym (np. poklepywanie czy ściskanie dłoni) jest tutaj o tyle korzystne, że umożliwia obu stronom kontynuowanie rozmowy, bez konieczności jej przerywania w sytuacji wymagającej interwencji.

398 S. Kotowski, op. cit., s. 147–148.

do poruszania się we wnętrzach nieznanych budynków (np. w placówkach rehabilitacyjnych, zakładach pracy, hotelach[399]).

Pomoc widzącego przewodnika może przynieść osobie niewidzącej szereg nieocenionych korzyści. Do niekwestionowanych zalet wynikających z tego udogodnienia należy zaliczyć **podniesienie poziomu bezpieczeństwa podczas przemieszczania się w przestrzeni**. Dobra współpraca obu stron w znacznym stopniu ogranicza ryzyko wypadku i poważnego uszkodzenia ciała niewidzącego, realne w przypadku samodzielnego marszu w nieznanym terenie.

Poruszanie się w asyście przewodnika skutkuje również **podniesieniem poczucia bezpieczeństwa** podopiecznego, wynikającym z kompensacji zaburzonej orientacji przestrzennej. Informacje uzyskane od przewodnika pozwalają niewidzącemu lepiej uświadomić sobie powiązania pomiędzy poszczególnymi miejscami i zrozumieć zasady użytkowania konkretnych przestrzeni. Stopniowo poszczególne punkty trasy układają się w umyśle prowadzonego w logiczną strukturę, tworząc wartościowe i adekwatne „mapy mentalne".

W wielu okolicznościach pomoc widzącego przewodnika pomaga również **podnieść komfort użytkowania określonych miejsc i przestrzeni** zgodnie z intencją niewidzącego. Dotyczy to między innymi spacerów po chętnie odwiedzanych terenach rekreacyjnych, zatłoczonych pasażach miejskich itd. Samodzielnie przemieszczający się niewidomy byłby zmuszony do nieustannego kontrolowania szybko zmieniającego się stanu otoczenia przestrzennego. Zadanie to wymagałoby tak wielkiego zaangażowania umysłowego, koncentracji uwagi i wytężonej pracy pozostałych zmysłów, że spacer, zamiast relaksu, powodowałby jedynie zniechęcenie i znużenie. Pokonując tę samą trasę z przewodnikiem, niewidzący może bez przeszkód skupić się na walorach przestrzennych miejsca i czerpać przyjemność ze spaceru.

Ważnym atutem opieki przewodnika jest również **ochrona osoby niewidzącej przed problemami wynikającymi z niemożności wykonania różnego typu zadań dnia codziennego**. Należy pamiętać, że osoby z deficytem wzroku szczególnie mocno odczuwają lęk przed oszukaniem czy wykorzystaniem ich kalectwa. Widzący opiekun może okazać się nieocenionym pomocnikiem we wszelkich sytuacjach wymagających kontroli wzrokowej (np. w wypełnieniu dokumentów lub w dokonywaniu transakcji finansowych).

Jako osoba zaufana przewodnik może również w wielu wypadkach **pomóc niewidzącemu rozwiązać problemy natury społecznej** (np.: wprowadzając go do grona osób o podobnych zainteresowaniach; pomagając mu nawiązać rozmowę z osobą, którą pragnie poznać; informując, ile osób znajduje się w danym miejscu, która z nich jest adresatem konkretnej sprawy, jak ustawione jest biurko danej osoby).

[399] W tego rodzaju obiektach niewidzący może mieć trudność w identyfikowaniu konkretnych drzwi, np. drzwi do własnego pokoju. W takim wypadku rolą przewodnika jest opracowanie skutecznego sposobu ich oznaczenia, np. poprzez zawieszenie na klamce tasiemki czy gumki. Przewodnik powinien również poinformować personel placówki o zastosowaniu takiego rozwiązania.

Dyskretna pomoc życzliwego doradcy w wielu wypadkach pozwala niewidzącemu uniknąć kłopotliwych konsekwencji potknięć czy pomyłek (np.: podczas spożywania posiłków, w razie konieczności skorzystania z toalety, wątpliwości co do stanu czystości czy dopasowania garderoby lub też innych kwestii możliwych do kontrolowania jedynie za pomocą wzroku). Odpowiedzialny przewodnik powinien również stanowczo zareagować w sytuacji zauważenia u podopiecznego niewłaściwych zachowań, wynikających z niewiedzy czy niemożności kontrolowania własnego ciała, bądź też będących przejawem świadomego łamania zasad i norm społecznych. Pozwoli to stopniowo wyeliminować odmienności w zachowaniu, co bez wątpienia korzystnie wpłynie na postrzeganie danej osoby przez otoczenie społeczne.

Jednym z najprostszych, a zarazem najskuteczniejszych sposobów usprawniania zaburzonych funkcji lokomocyjnych osób z deficytem wzroku jest **przemieszczanie się przy pomocy tzw. białej laski**. Ten nieskomplikowany przedmiot, zastępujący zwykły kij bądź kulę, od niemal wieku pozostaje niezastąpionym narzędziem umożliwiającym samodzielną lokomocję w przestrzeni. Dzięki swej rozpoznawalności biała laska bardzo szybko stała się symbolicznym „znakiem" omawianej dysfunkcji sensorycznej. Z biegiem czasu zmieniały się jednak stereotypy na temat „nieodłącznego atrybutu" osób niewidomych. Kiedy u progu lat dwudziestych XX wieku pojawiły się prototypy współczesnej białej laski[400], znaczna część społeczeństwa uznawała je za „znak rozpoznawczy" kalectwa i jego wstydliwy „emblemat" – ewidentny komunikat dla przechodniów, iż człowiek ten, z uwagi na swoją ślepotę, wymaga i oczekuje pomocy[401]. Niezwykłe efekty terapeutyczne, które przynosiło posługiwanie się laską, a także rosnąca świadomość społeczna w kwestii niepełnosprawno-

[400] Pojęcie „biała laska" ma swoje źródło w Wielkiej Brytanii i związane jest z osobą fotografa J. Biggsa, który w 1921 r. w Bristolu uległ wypadkowi i stracił wzrok. Poruszając się po mieście przy pomocy zwykłej laski, zdał sobie sprawę, że jego laska nie jest wystarczająco widoczna dla innych przechodniów. Pomalował ją więc na biało, co w znaczący sposób podniosło bezpieczeństwo poruszania się przy jej pomocy. Pomysł ten okazał się na tyle skuteczny, że szybko został podchwycony przez inne osoby niewidzące. Już w roku 1932 Królewski Narodowy Instytut dla Niewidomych rozpoczął oficjalne rozprowadzania białych lasek. Wynalazek został również pozytywnie przyjęty przez Krajową Federację Niewidomych w USA, która w latach 40. i 50. XX wieku rozpoczęła propagowanie problematyki osób niewidomych, w tym również samodzielnego poruszania się w przestrzeni przy pomocy białej laski. Technika ta została przez Federację uznana za najbardziej optymalną i efektywną, gwarantującą niezależność i samodzielność i polecana jako sposób, który każdy niewidomy powinien opanować. Opisując swój udział w Konwencji Krajowej Federacji Niewidomych w lipcu 1995 r., T. Majewski stwierdza: „Uczestniczyło w niej około 2.500 niewidomych. Żaden z nich nie miał widzącego przewodnika. Wszyscy natomiast poruszali się przy pomocy długiej białej laski. (...) Jest to obraz, który najlepiej świadczy o tym, jaką wagę przywiązuje Federacja do techniki długiej białej laski." T. Majewski, *Poglądy na działalność Krajowej Federacji Niewidomych w Stanach Zjednoczonych*, [w:] „Zeszyty Tyflologiczne" 1996, z. 14.

[401] W Polsce jeszcze w latach 70. XX w. powszechnym zjawiskiem było odczuwanie wstydu, a nawet kompleksów wynikających z konieczności poruszania się przy pomocy laski. Jak pisze W. Czyżycki: „Zjawisko to można zaobserwować zwłaszcza u kobiet, które wolą potykać się, wpadać na ludzi czy słupy, niż wziąć laskę. Jeżeli nawet wezmą, to i tak nie rozkładają jej, tylko trzymają w

ści spowodowały, że ów negatywnie nacechowany symbol bezradności czy wstydu przekształcił się z czasem w **symbol niezależności i zaradności**[402]. Jednym w widocznych tego przejawów było proklamowanie przez Kongres USA uchwały uznającej 15 października Dniem Bezpiecznej Białej Laski (ang. *White Cane Safety Day*). Dzień ten obchodzony jest obecnie w wielu krajach świata (w tym w Polsce) jako święto osób niewidomych i słabowidzących.

Ewolucję przeszły również **parametry techniczne laski**, która jako specjalnie produkowany przyrząd stała się znacznie dłuższa, ergonomicznie dostosowana do wzrostu niewidzącego użytkownika[403]. Wskazaniem do **wyboru laski konkretnej długości** jest jednak nie tylko wysokość ciała użytkownika, ale również preferowane przez niego tempo poruszania się, przy czym im szybszy chód, tym dłuższa powinna być laska, by zapewnić efektywne badanie przestrzeni przed niewidomym.

Ciężkie, metalowe laski używane w przeszłości współcześnie wypierane są przez **poręczne, lekkie i wygodne** w użyciu rurki, wykonane z aluminium, włókna szklanego lub węglowego, grafitu bądź drewna. Materiały te umożliwiają osiągnięcie prawidłowo wyważonej konstrukcji laski, której środek ciężkości usytuowany jest w okolicy uchwytu. Pozwalają one nadać przyrządowi odpowiednią **wytrzymałość i sztywność** (niezbędną dla prawidłowego i pewnego oparcia), a jednocześnie elastyczność (możliwość czasowego odkształcenia, a następnie powrotu do kształtu początkowego, pożądaną przy zetknięciu się z przeszkodą). Ważną cechą jest również odpowiednia **trwałość** laski. Podczas długotrwałego użytkowania musi ona bowiem zachować niezbędne właściwości techniczne oraz niezmieniony wygląd. Kwestia ta jest szczególnie istotna nie tylko ze względu na **estetyczny wygląd sprzętu**, ale przede wszystkim z uwagi na bezwzględną konieczność zachowania **dobrej widoczności laski**. Ewentualne wytarcie białej powierzchni mogłoby stanowić realne zagrożenie bezpieczeństwa użytkownika (narażając go np. na nieumyślne potrącenie przez innych uczestników ruchu). Z uwagi na osłabioną widoczność barw i kontrastów po zmierzchu laska powinna zostać zaopatrzona w elementy odblaskowe, a nawet w całości pokryta materiałami odbijającymi światło. W celu zwiększenia widoczności białej laski w okresie zimowym stosuje się kontrastujące końce, na ogół akcentowane w kolorze czerwonym. Użytkownicy białych lasek zwracają ponadto uwagę na aspekt dźwięków generowanych przez laskę. Szczególnie preferowane są laski względnie **ciche, niezwracające nadmiernej uwagi otoczenia**.

---

ręku złożoną." Patrz: W. Czyżycki, *Posługiwanie się laską przez niewidomych w życiu codziennym*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 100.

402 Po raz pierwszy dzień ten obchodzony był w 1964 r., podczas prezydentury Lyndona S. Johnsona. Trzy lata później w Colombo na Cejlonie Zgromadzenie Ogólne Międzynarodowej Federacji Niewidomych ustanowiło 15 października Międzynarodowym Dniem Białej Laski.

403 Za prawidłową długość uznaje się obecnie wysokość o 5 cm przewyższającą wysokość podstawy mostka. Reguła ta nie jest w żadnym razie sztywna – dopuszcza się także laski długości równej wysokości pachy, ramion, a nawet sięgające od stóp do koniuszka nosa. Na rynku dostępne są obecnie długości od 60 cm do ok. 165 cm, zróżnicowane co 5 cm.

Niezależnie od zróżnicowanych parametrów i technologii wykonania białe laski zbudowane są z trzech zasadniczych elementów: **uchwytu, trzonu i końcówki**. Każda z części podlega ściśle określonym wymogom funkcjonalnym. Powierzchnia uchwytna (obecnie polecana zwykle jako prosta, niezakrzywiona) powinna zostać wykonana z materiału nieprzewodzącego temperatury oraz prądu. Dobrze sprawdza się w tej roli drewno bądź guma, zapobiegająca ponadto wyślizgiwaniu się laski z ręki niewidzącego. Często stosuje się uchwyt lekko ścięty z zagłębieniem na palec, co sugeruje sposób trzymania. Zdarzają się jednak również laski o niewyróżnionej strefie uchwytu, pozwalające na swobodne dopasowanie dłoni.

Zasadniczą cechą różnicującą dostępne na rynku białe laski jest odmienna budowa ich trzonów. W zależności od indywidualnych preferencji niewidzący może korzystać z laski jednoczęściowej, nazywanej także laską sztywną, stałą, długą jednolitą bądź nieskładaną. Tego rodzaju sprzęt polecany jest głównie na etapie początkowym nauki poruszania się z laską, a także podczas doskonalenia techniki. Chętnie sięgają po nie osoby chodzące dużo i preferujące szybkie tempo marszu.

Nieustanne noszenie ze sobą laski o dużych rozmiarach może w niektórych przypadkach stanowić problem. Dobrym rozwiązaniem są zatem **laski składane**, polecane w sytuacji korzystania ze środków transportu miejskiego bądź przebywania w niewielkich pomieszczeniach. Ten rodzaj lasek, nieco mniej efektywny pod względem pozyskiwanych informacji, wybierany jest chętnie przez osoby posługujące się resztkami wzroku, które korzystają z laski jedynie w określonych sytuacjach (np.: po zmroku bądź przy zbyt silnym oświetleniu). W omawianej grupie sprzętu rehabilitacyjnego istnieją różne rozwiązania umożliwiające **czasowe zmniejszanie ich rozmiarów** (np. laski teleskopowe, w których jeden element wsuwa się w drugi, laski stożkowo-trzpieniowe, składające się na wzór elementów nośnych namiotu na dwie lub więcej części[404]). Składalność może być cechą przydatną również w przypadku tzw. **laski sygnalizacyjnej**, której rola ogranicza się w zasadzie do informowania otoczenia o słabym wzroku jej użytkownika. Tego rodzaju gadżety, o znikomej wartości informującej i zabezpieczającej, wykorzystywane są w miejscach zatłoczonych, podczas poruszania się w towarzystwie przewodnika. Osoby z dodatkowymi trudnościami motorycznymi mogą skorzystać ze specjalnego typu laski, zwanego **laską podpórczą**. Sprzęt ten, projektowany jako stały bądź składany, oprócz pewnych właściwości informacyjnych[405] umożliwia dodatkowo mocny uchwyt ułatwiający stabilizację ciała.

Ważnym elementem decydującym o efektywności korzystania z białej laski jest jej końcówka, zaopatrzona w specjalną nasadkę umożliwiającą prowadzenie la-

[404] Laski składane nie są polecane przez KFN ze względu na możliwość łatwego zgubienia bądź uszkodzenia oraz na fakt, iż zwracają na siebie uwagę w momencie składania i rozkładania. PZN zaleca noszenie ze sobą dwóch lub nawet większej liczby lasek.

[405] Laska ta jest zbyt krótka i zwykle nie okuta w stopniu umożliwiającym efektywne pozyskiwanie informacji o przestrzeni wokół niewidzącego.

ski. Nasadki projektowane są współcześnie jako łatwo wymienialne. Ma to na celu zwiększenie komfortu i bezpieczeństwa użytkowania poprzez ułatwienie swobodnego operowania i przesuwania po zróżnicowanej powierzchni (np.: trawa, żwir, nawierzchnia utwardzona) oraz w różnych warunkach zewnętrznych (np. śnieg).

Istnieją różne **techniki posługiwania się białą laską**, stosowane w zależności od stopnia utraty wzroku i możliwości percepcyjno-ruchowych użytkownika oraz stanu otoczenia zewnętrznego i aktualnej sytuacji czasoprzestrzennej. Ze względu na efektywność i precyzję pozyskiwanych informacji na szczególną uwagę zasługuje tzw. technika dwupunktowa, znana również jako metoda Hoovera[406]. Wymaga ona określonego uchwytu z charakterystycznie wyprostowanym palcem wskazującym, wyciągniętym wzdłuż laski. Ugięta w łokciu ręka pozostaje w pozycji prostopadłej do ciała. Ruchomy jest jedynie nadgarstek. Laska poruszana jest po łuku, przemieszczając się z jednej strony ciała na drugą, przy czym zawsze bada teren po stronie przeciwnej do wysuniętej nogi. W momencie wysunięcia prawej nogi do przodu laska znajduje się zatem po lewej stronie ciała, tak aby niewidzący stąpał każdorazowo po terenie zbadanym. Za prawidłową szerokość łuku przyjmuje się łuk wykraczający o 5 cm poza ciało przy każdym ruchu laską. Podczas unoszenia laski ponad ziemię nie powinna ona osiągać wysokości przewyższającej 4 cm w najwyższym punkcie. Opanowanie tej metody zapewnia niewidzącemu optymalnie bezpieczne poruszanie się po stosunkowo płaskim terenie[407].

Technika ta, wymagająca szczególnej koordynacji ruchowej, jest jednak zbyt trudna dla małych dzieci, stąd też, ucząc dzieci 3–5-letnie poruszania się przy pomo-

---

406 Poruszając się w znanym terenie, niewidzący może stosować tzw. technikę diagonalną, polegającą na zasłanianiu ciała laską trzymaną ukośnie w stałej pozycji (końcówka laski nad stopą przeciwną dłoni trzymającej) i kontrolowaniu co pewien czas punktów orientacyjnych. Metoda ta, ograniczająca uciążliwość nieustannego „punktowania" laską, nie jest jednak całkowicie bezpieczna ze względu na ryzyko niewykrycia zmian w przestrzeni (np. przesunięcia ławki czy postawienia na drodze słupa ogłoszeniowego).

407 W przypadku gwałtownego uskoku terenu niewidzący kontroluje laską rodzaj zagrożenia. Jeśli na drodze znajdują się schody, w pierwszej kolejności weryfikowana jest szerokość i wysokość stopni oraz ich kierunek. Następnie laska przekładana jest do lewej ręki, zaś niewidzący przesuwa się wzdłuż krawędzi górnego stopnia do prawej poręczy. Po jej odszukaniu schodzi w dół, trzymając laskę w wyprostowanej ręce tak, aby koniec zsuwał się po niższych stopniach. Umożliwia to stosunkowo łatwe rozpoznanie zakończenia schodów. Schody prowadzące w górę są zdecydowanie mniej niebezpieczne. Procedura rozpoznania szerokości, wysokości i kierunku schodów jest tutaj podobna. Laska przekładana jest do lewej ręki, przy czym ręka ta pozostaje ugięta w łokciu i lekko wysunięta do przodu. Trzonek laski chwytany jest w dwa palce, umożliwiając lasce ruch wahadłowy i uderzanie o krawędź drugiego stopnia przed wchodzącym. Moment, kiedy laska swobodnie przemieści się do przodu, oznacza koniec schodów. Poruszanie się przy pomocy białej laski w zatłoczonym terenie wymaga dodatkowo opanowania tzw. uproszczonej techniki dotykowej. Krótszy łuk i specjalne ułożenie dłoni na trzonku laski umożliwia zachowanie bezpieczeństwa osoby niewidzącej, a także chroni przechodniów przed potrąceniem czy skaleczeniem.

cy laski stosuje się niezbędne uproszczenia[408]. Instruktorzy podkreślają liczne korzyści płynące z wczesnego rozpoczęcia tej umiejętności, niezależnie od niedoskonałości techniki na początkowym etapie rozwoju dziecka. Jak uzasadnia T. Majewski, powołując się na prace Schroedera: „Tradycyjny pogląd, że wczesne rozpoczęcie nauki w tym zakresie prowadzi do wytworzenia się złych nawyków, okazał się bezpodstawny. Niewątpliwie byłoby czymś wyjątkowym, gdyby 3-letnie dziecko przy swoich dziecięcych gryzmołach trzymało ołówek w ten sam sposób jak dorośli. Jednak to nieprawidłowe trzymanie ołówka jest fazą wstępną do opanowania prawidłowej umiejętności pisania ołówkiem"[409].

Jak najszybsze podjęcie nauki przemieszczania się przy pomocy laski zaleca się również osobom nowo ociemniałym. Obecnie uważa się, że nie powinny się one rozstawać z laską nawet w przypadku korzystania z pomocy widzącego przewodnika, specjalnie wyszklonego psa bądź dodatkowych urządzeń wspomagających poruszanie się w przestrzeni. Poznanie zasad, a następnie wyrobienie nawyku posługiwania się laską wymaga długich i systematycznych ćwiczeń[410] pod okiem doświadczonego instruktora orientacji przestrzennej. Podczas szkolenia osoba niewidząca wykonuje liczne ćwiczenia podnoszące sprawność i precyzję manipulowania laską[411].

Należy pamiętać, że warunkiem koniecznym dla efektywnego wykorzystania białej laski (jak również innych pomocy) jest wieloaspektowe przygotowanie do samodzielności ruchowej w przestrzeni. Jak pisze M. P. Jaśko: „Przed nauką korzystania z pomocy widzącego przewodnika czy posługiwania się białą laską niewidomy powinien opanować wiele umiejętności, które stanowić będą podstawę dla ćwiczenia tych właśnie sprawności. Laska w ręku niewidomego, który nie potrafi różnicować sygnałów dźwiękowych czy dotykowych, stanie się narzędziem bezużytecznym, utrudniającym częstokroć orientację"[412].

Właściwe opanowanie techniki prowadzenia białej laski procentuje pozyskaniem szeregu nieocenionych korzyści. Jak podkreślają osoby korzystające z tego rodzaju pomocy, po odpowiednim treningu przedmiot ten stanowi niejako **„przedłużenie" ciała użytkownika**, umożliwiając znaczące rozszerzenie zasięgu percepcji dotykowej, poza biologicznie warunkowane granice wyciągniętych ramion. Jak przekonuje E.H. Gombrich: „Przestrzeń, którą możemy mierzyć rozpiętością ramion, stanowi

---

408 Często etapem poprzedzającym korzystanie z laski są popularne zabawki zaopatrzone w kółka, pchane przez dziecko za pomocą przymocowanego kijka. Specjalną metodą przygotowującą do nauki prowadzenia laski jest także poruszanie się przy pomocy zabawki znanej pod nazwą hula- hop.

409 Za: T. Majewski, op. cit., z. 14.

410 Podczas kursów orientacji przestrzennej na ten cel poświęca się zwykle od 50 do 100 godzin, zależnie od indywidualnych potrzeb uczestników.

411 Np.: poruszanie się wzdłuż ściany lub napiętej liny, pokonywanie toru przeszkód, rozpoznawanie kształtu lub rodzaju obiektów za pomocą dotyku pośredniego laską, przechodzenie z pomocą laski po ławeczce, przemieszczanie się wzdłuż krawędzi styku dwóch nawierzchni, przemieszczanie laską toczącego się przedmiotu wydającego dźwięki, odszukiwanie upuszczonego przedmiotu itd.

412 Patrz: E. Hill, P. Ponder, op. cit., s. 7.

maleńki świat w porównaniu z przestrzenią, którą przemierza włócznia. (...) Narzędzie albo maszyna wtedy rozszerzają świat człowieka, kiedy człowiek odczuwa je jako bezpośrednie przedłużenie swoich cielesnych możliwości”[413]. Biała laska z czasem staje się zatem nieomal „częścią ciała” niewidzącego, jego zewnętrzną „ekstensją”[414], zastępującą element nieczynnego zmysłu. Osiągalna z pomocą laski możliwość **sygnalizacji elementów otoczenia z wyprzedzeniem** dwóch – trzech kroków zapewnia niewidzącemu niezbędny margines czasu na właściwą reakcję ciałem. Odpowiednie operowanie laską nie tylko pozwala stwierdzić, czy przestrzeń jest wolna od przeszkód, ale również dostarcza jej użytkownikowi szeregu ważnych danych na temat **topografii i charakteru otoczenia**, umożliwiając uniknięcie nieprzyjemnych konsekwencji wynikających z niekontrolowanego zejścia z trasy.

Biała laska o odpowiednich parametrach spełnia również **rolę informacyjną** (orientacyjną), dostarczając jej użytkownikowi szeregu danych na temat przestrzeni, w której się porusza (stąd popularne przed laty określenie laski „czujką”). Efektywność dotyku pośredniego za pomocą laski nie ogranicza się bowiem jedynie do stwierdzenie faktu istnienia oraz identyfikacji elementów znajdujących się przy drodze niewidzącego. Tzw. technika **„lekkiego dotyku”** w wielu wypadkach pozwala również na **precyzyjne ustalenie cech postrzeganych obiektów** (np.: drewniane ogrodzenie, metalowa ławka, plastikowy kosz na śmieci). W ten sposób osoba niewidząca może nauczyć się rozpoznawać tzw. punkty orientacyjne – obiekty umożliwiające kontrolowanie położenia na drodze do konkretnego celu. Precyzyjność i efektywność laski jako narzędzia informującego o elementach przestrzeni podkreślał już Kartezjusz, pisząc „ten rodzaj czucia jest, bez długiej praktyki, raczej mętny i niedokładny, jeżeli jednak spojrzymy na ludzi, którzy urodzili się niewidomi i przez całe życie czuciem tym się posługiwali, stwierdzimy, że wyczuwają oni rzeczy z tak doskonałą dokładnością, iż można by niemal powiedzieć, że widzą rękami”[415]. Za pomocą laski osoba niewidząca może zatem rozpoznawać przedmioty, których ze względu na gabaryty nie byłaby w stanie objąć rękami, bądź też takie, których zetknięcie ze skórą mogłoby stanowić niebezpieczeństwo.

Ponadto, ze względu na swój kontrastujący i charakterystyczny wygląd, biała laska jest elementem doskonale widocznym dla otoczenia, co pozwala przechodniom szybko reagować na wszelkie sytuacje zagrożenia bezpieczeństwa takiej osoby. Działając jako rodzaj „sygnalizatora”, biała laska chroni osobę nieporadną ruchowo przed potrąceniem czy kolizją ze strony innych użytkowników przestrzeni[416].

---

413 E.H. Gombrich, op. cit., s. 73.

414 Termin „ekstensji”, rozumianych jako „odnogi” bądź „przedłużenia” ciała o przedmioty usprawniające funkcje ludzkiego organizmu, wyjaśnia E.T. Hall. Patrz: E.T. Hall, *Ukryty wymiar*, Wydawnictwo MUZA S.A., Warszawa 2003, s. 12.

415 R.L. Gregory, op. cit., s. 226.

416 Próby doskonalenia właściwości asekuracyjnych i sygnalizacyjnych sprzętu pomocniczego dla osób z deficytem wzroku owocowały licznymi prototypami tzw. „tarcz ochronnych” – urządzeń alternatywnych w stosunku do białej laski. Jednym z przykładów tego typu „udogodnień” był

Sygnalizacyjne walory tego rodzaju pomocy stały się podstawą wprowadzenia specjalnych regulacji prawnych. Zgodnie artykułem 42 Kodeksu Drogowego osoba niewidoma samodzielnie poruszająca się po drodze zobowiązana jest nieść białą laskę w sposób widoczny dla innych uczestników ruchu.

W przypadku dzieci i młodzieży z uszkodzeniem wzroku niezwykle ważnym następstwem wykorzystania dotyku pośredniego w eksploracji otoczenia jest także wzbogacanie świata wewnętrznych wyobrażeń przestrzennych, rzutujące na całościowy rozwój procesów poznawczych. Jako terapeutyczne efekty korzystania z laski przez dzieci i młodzież wymieniane są ponadto: kształtowanie otwartej postawy wobec świata i rówieśników[417], podnoszenie poczucia wiary we własne możliwości oraz kształtowanie odpowiedniej postawy ciała przy chodzeniu, zapobiegające wadom postawy.

Kolejną z metod wspomagających mobilność osób z trwałym deficytem widzenia jest **poruszanie się w asyście specjalnie wyszkolonego psa – przewodnika**.

Pierwsze próby wykorzystania psów do celów rehabilitacyjnych podjęli Amerykanie podczas I wojny światowej, szkoląc psy przeznaczone do prowadzenia osób niewidomych, niesłyszących[418], a także dla osób z trudnościami motorycznymi, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich. W latach powojennych w Polsce profesjonalnym szkoleniem psów zajmowało się Wojsko, Służba Ochrony Kolei oraz Milicja Obywatelska. Organy te przygotowywały psy tropiące i obronne do pracy w wielu służbach państwowych[419]. W roku 1968, na prośbę Polskiego Związku Niewidomych, Milicja Obywatelska rozpoczęła również szkolenie psów do roli przewodników dla osób z dysfunkcją wzroku[420]. Ta forma pomocy niewidomym (a także osobom z innymi niepełnosprawnościami) nie zyskała jednak w tym czasie znaczącej popularności, między innymi ze względu na wysoki koszt szkoleń oraz niską świadomość społeczną na temat terapeutycznej roli psów.

Historia współczesnej **dogoterapii**, jako profesjonalnej metody rehabilitacji, zaczęła się niemal dwie dekady później, w 1987 roku, kiedy dzięki staraniom wolonta-

---

dwukołowy wózek z przymocowanym do niego konturem ludzkiej postaci. Urządzenie to, podobnie jak wiele innych, nie zyskało jednak popularności. Patrz: A. Adamczyk, *Prace prowadzone w świecie nad przyrządami do orientacji przestrzennej dla niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 155–163.

417 „nie ma większego daru, jaki można dać dziecku niewidomemu, jak dać mu umiejętność samodzielnego poruszania się, a tym samym kierowania swoim życiem, co jest istotnym krokiem na drodze do równości ze swoimi rówieśnikami." Za: T. Majewski, op. cit. Autor zdecydowanie krytykuje również tradycyjne metody, stosowane przed rozpoczęciem korzystania z laski, np. przemieszczanie się z wyciągniętymi ramionami czy chodzenie wzdłuż ściany.

418 Pies taki reaguje na polecenia wydawane ruchami ręki. Za pomocą specjalnego kodu dotykowego zawiadamia o usłyszanych dźwiękach (np.: telefonu, dzwonka, budzika bądź płaczu dziecka).

419 Do dnia dzisiejszego zwierzęta te wykorzystywane są w wojsku, policji, straży miejskiej, straży granicznej, ratownictwie górskim i wodnym i wielu innych dziedzinach.

420 Tresurą psów zajmował się wówczas Zakład Tresury Psów Służbowych MO, wzorujący się na doświadczeniach innych państw.

riuszy czworonogi stały się częstymi gośćmi Zakładu dla Niewidomych w Laskach, a następnie wielu innych instytucji zajmujących się rehabilitacją niepełnosprawnych. Termin dogoterapii, rozumianej jako: „Jedna z metod rehabilitacji, w której odpowiednio przeszkolony pies przyjaciel wspomaga terapeutę (…) w wieloprofilowym usprawnianiu dzieci i dorosłych, a także pomaga osobom starszym czy zagubionym w zachowaniu lub wręcz nawiązaniu kontaktów ze światem zewnętrznym”[421], wprowadzony został w Polsce[422] w 1996 roku przez M. Czerwińską, założycielkę Fundacji Przyjaźni Ludzi i Zwierząt „CZE-NE-KA”[423]. Organizacja ta przyczyniła się do przełamania licznych społecznych stereotypów i rozpowaszechnienia wiedzy na temat rehabilitacji poprzez kontakt z czworonożnymi terapeutami[424]. Efektem popularyzacji działań fundacji stało się zawiązanie kolejnych organizacji propagujących wykorzystanie psów do pracy z niepełnosprawnymi, jak np.: Fundacja „Ama Canen” (Kochaj Psa) (2003), „Fundacja Pomocy Terapeutycznej Cane Pro Humano” (2003), fundacja „Pies dla Stasia” (2006)[425].

---

421 Za: Witryna internetowa Fundacji Przyjaźni Ludzi i Zwierząt CZE-NE-KA, dostęp *online* w: http://www.czeneka.org/index.php?dzial=kursy, stan z dn. 02.07.2007 r.

422 W Stanach Zjednoczonych dogoterapia jako jedna z form profesjonalnej zooterapii wprowadzona została w 1964 r. przez B. Levisona, amerykańskiego psychiatrę dziecięcego.

423 W referacie *Dogoterapia*, wygłoszonym na konferencji prasowej zorganizowanej z okazji Światowego Dnia Zwierząt, autorka zaprezentowała swoje dziewięcioletnie doświadczenia w usprawnianiu niepełnosprawnych dzieci za pomocą zabawy i ćwiczeń z psami. W 1998 r. spontaniczne dotąd działania ujęto w zinstytucjonalizowane ramy Fundacji Przyjaźni Ludzi i Zwierząt „CZE-NE-KA”, która stała się ambasadorem nowo powstałej metody rehabilitacji w kraju i poza jego granicami. Od 2001 r. CZE-NE-KA została ponadto członkiem tworzącej się wówczas organizacji ADE (*Assistance Dogs Europe*). W 2003 r. na zorganizowanej przez CZE-NE-KA I Międzynarodowej Konferencji Naukowej pt: „Dogoterapia a realia dnia dzisiejszego”. zainicjowano powstanie Polskiego Związku Dogoterapii, formalnie zarejestrowanego w 2005 r. Podjęta w 2006 współpraca z Fundacją na rzecz Osób Niewidomych Labrador – Pies Przewodnik oraz ośrodkami szkolącymi psy wykorzystywane w ratownictwie zaowocowała konkretnymi projektami, na przykład: „Pomóżmy razem”, „Psy do szpitali”. Ich celem stało się wykorzystanie terapeutycznych właściwości kontaktu z czworonogami w procesie rehabilitacji chorych dzieci. Za swoje działania na rzecz rehabilitacji dzieci niepełnosprawnych za pomocą dogoterapii M. Czerwińska w 2000 r. uhonorowana została przez Międzynarodową Kapitułę Orderu Uśmiechu.

424 W wyniku prowadzonych akcji psy pojawiły się m.in. na oddziałach dwóch łódzkich szpitali – im. Z. Radlińskiego przy ul. Drewnowskiej oraz im. M. Konopnickiej przy ul. Spornej. Organizatorzy przedsięwzięcia oraz personel medyczny podkreślają terapeutyczne efekty dogoterapii: „Oczywiście wiadomo, że psami się nie leczy, ale ich obecność może wydatnie wspomóc leczenie czy rehabilitację. (…) Przy zwierzętach zdarzają się cuda. (…) W to trudno uwierzyć, dopóki nie zobaczy się na własne oczy.” Witryna internetowa Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, dostęp *online* w: http://www.umed.lodz.pl/root.php?go=akt&mn=akt_tresc&txt=206, stan z 02.07.2007 r.

425 Niestety, pomimo rosnącego zainteresowania dogoterapią, w roku 2007 w naszym kraju pracowało niewiele ponad 70 czworonożnych terapeutów, podczas gdy w Wielkiej Brytanii około 7,5 tysiąca. Barierą nie do przekroczenia jest nadal koszt wyszkolenia psa, szacowany na około 20 tys. zł, oraz koszt psa – około 2 tys. zł.

Wiele działań i akcji fundacji oferujących terapię z udziałem psów adresowanych jest bezpośrednio do osób niewidomych i słabowidzących. Szczególną formą rehabilitacji ograniczeń motorycznych tej grupy użytkowników przestrzeni architektonicznej jest korzystanie ze stałej pomocy psa – przewodnika. W pracy dla osób z deficytem wzroku szczególnie dobrze sprawdzają się owczarki niemieckie, a także labradory[426] (bądź też krzyżówki pochodzące od tych ras). Psy kandydujące do roli przewodników muszą spełniać szereg surowych kryteriów, definiujących zarówno pożądane cechy ich budowy fizycznej, jak i predyspozycje psychiczne. Ze względu na odpowiedzialną pracę, którą będą pełnić niezależnie od warunków zewnętrznych, wybiera się zwierzęta opanowane, o obniżonej pobudliwości płciowej, przyjazne ludziom i chętnie poddające się tresurze, a z drugiej strony zachowujące nieufność wobec obcych. Aby uzyskać niezawodność w służbie człowiekowi, pies musi nauczyć się rezygnacji z wielu naturalnych dla zwierząt nawyków.

Podczas szkolenia psy uczone są bezwzględnego posłuszeństwa swojemu panu i właściwego reagowania na wydawane przez niego komendy takie, jak: „naprzód", „prowadź prosto", „w prawo", „w lewo", „prowadź sam", „szukaj przejścia", „szukaj schodów", „szukaj drzwi" itd.[427] Kluczowym elementem treningu jest także uzyskanie obojętności psa będącego na służbie na wszelkie bodźce rozpraszające uwagę.

Zasadniczym celem wykorzystania psa – przewodnika ma być **bezpieczne prowadzenie osoby niewidzącej w zróżnicowanych i zmiennych warunkach pogodowych i przestrzennych**, w pomieszczeniach, środkach transportu, a także w terenie otwartym i zabudowanym. W praktyce wymaga to opanowania szeregu skomplikowanych zasad, umożliwiających komfortową drogę do ustalonych punktów[428]. Zadaniem psa w usprawnianiu mobilności osób z deficytem wzroku jest **ostrzeganie o zagrożeniach znajdujących się na trasie**, przy czym technika pozyskiwania informacji o przestrzeni opiera się na ścisłej współpracy psa i człowieka. Poszczególne zadania zostają tutaj rozłożone pomiędzy osobą prowadzoną a psem zgodnie z ich możliwościami percepcyjnymi. Podczas pracy w terenie zabudowanym standardowo pies idzie środkiem chodnika, przy nodze prowadzonej osoby. Po napotkaniu każdej przeszkody możliwej do pokonania (np. krawężnik, schody) zwierzę zatrzy-

---

426 Owczarki niemieckie wykorzystywane były w Polsce do pracy z niewidomymi już w latach 60. i 70. XX w. ze względu na szczególne predyspozycje tej rasy, takie jak: siła, wytrwałość odwaga, niezwykła czujność i „nieprzekupność". Pies ten obdarzony jest ponadto doskonałym i subtelnym węchem oraz ogromną inteligencją. Łatwo przywiązuje się do niewidomego właściciela i pozostaje mu wierny i posłuszny. Z uwagi na te walory owczarki niemieckie do dnia dzisiejszego pozostają w naszym kraju rasą najczęściej szkoloną do roli przewodników, podczas gdy zagranicą szczególną popularnością cieszą się labradory.

427 Standardowo wprowadzane są także komendy regulujące określone zachowanie psa, np. chodzenie przy nodze, siadanie, warowanie, oddawanie głosu, pozostawanie na miejscu, aportowanie.

428 W tym celu pies uczony jest m.in. rozpoznawania otoczenia i sygnalizowania konkretnych elementów przestrzeni.

muje się, umożliwiając niewidzącemu rozpoznanie przedmiotu laską bądź nogą[429]. Omija natomiast szczególnie niebezpieczne przeszkody leżące i stojące znajdujące się na trasie niewidzącego (także te, które ze względu na swą wysokość zagrażają panu, np.: reklamy, tablice informacyjne), przejmując tym samym kontrolę i odpowiedzialność nad prowadzonym człowiekiem.

Pies spełnia również **rolę informacyjną**, wskazując niewidzącemu określone miejsca i przedmioty znajdujące się w przestrzeni. Podczas korzystania ze środków komunikacji prowadzi właściciela do drzwi (zwykle przednich), sygnalizując ponadto ciałem moment wsiadania i wysiadania. Będąc wewnątrz pojazdu, wyszukuje i wskazuje wolne miejsce. Potrafi rozpoznać przejście dla pieszych i bezpiecznie przez nie przeprowadzić, lokalizując krawężniki przy wejściu i zejściu z jezdni. Prowadząc osobę do danego obiektu, zatrzymuje się, sygnalizując furtkę lub drzwi wejściowe. Dzięki umiejętności selektywnego wyszukiwania informacji ważnych dla prowadzonej osoby pies, podobnie jak biała laska, staje się „przedłużeniem ciała" niewidzącego, „zastępując" zaburzone funkcje percepcyjne.

Czworonożny przewodnik w znacznym stopniu **kompensuje również deficyt orientacji przestrzennej** osób niewidomych i słabowidzących. Pamięta szereg tras prowadzących do konkretnych celów oraz drogę powrotną, co pozwala na pewne i bezpieczne przemieszczanie się w przestrzeni.

Psy przygotowywane są również do szeregu zadań ułatwiających niewidzącemu **wykonywanie codziennych czynności** (np.: dokonywanie zakupów, odszukiwanie i przynoszenie upuszczonych lub zagubionych przedmiotów, wyłączanie zapalonego światła, odnajdywanie wolnego miejsca w restauracji bądź środkach komunikacji oraz wiele innych, dostosowanych do indywidualnych potrzeb).

Szkolenie psa standardowo trwa od trzech do sześciu miesięcy[430]. W tym czasie zwierzę stopniowo oswajane jest z zadaniami, które będzie wykonywało, pracując dla osoby niewidzącej. Ze względu na ograniczenia percepcyjne i ruchowe przyszłego opiekuna od psa wymaga się **bezbłędnego wykonywania poleceń i całkowitej przewidywalności zachowania**. Kiedy poziom ten zostanie osiągnięty, pies jest ostatecznie oceniany na tzw. „ślepym kursie", podczas którego prowadzonym jest instruktor z zawiązanymi oczami. Jeśli ta próba wypadnie pomyślnie, pies może podjąć pracę przewodnika.

---

429 Zgodnie z zaleceniami PZN osoby z deficytem wzroku powinny korzystać z białej laski również podczas posługiwania się psem – przewodnikiem.

430 Fundacja Labrador – Pies Przewodnik informuje o szkoleniach trwających nawet dwa lata. Przez pierwszy rok z psem pracuje właściciel zastępczy (często wolontariusz dogoterapii). W wieku 6 i 12 miesięcy szczenięta przechodzą testy badające ich przydatność do dalszego etapu szkolenia. Po ich pomyślnym przejściu zwierzę przekazywane jest trenerowi i szkolone około 6 miesięcy do potrzeb konkretnego pacjenta. Następnie przechodzi egzamin sprawdzający ogólne posłuszeństwo, prowadzenie po znanej trasie oraz pracę w terenie nieznanym. Patrz: Witryna internetowa Fundacji Labrador, dostęp *online* w: http://fundacja.labrador.pl/pl, stan z dn. 02.07.2007 r.

Zanim to jednak nastąpi, odpowiednie **szkolenie musi również przejść osoba niewidząca**[431], która pragnie zostać opiekunem psa – przewodnika. Warunkiem efektywnej współpracy zwierzęcia i człowieka jest wytworzenie się właściwej więzi emocjonalnej oraz wzajemnego zaufania obojga. Wymaga to dobrego poznania się obu stron. Podczas kilku- lub kilkunastodniowego[432] kursu uczestnik zaznajamiany jest zatem z zagadnieniami z zakresu pielęgnacji i żywienia psa. Stopniowo, poprzez codzienny kontakt ze zwierzęciem, niewidzący poznaje również jego naturę i potrzeby psychiczne.

W toku zajęć poruszane są ponadto teoretyczne aspekty szkolenia psów. Instruktorzy szczegółowo omawiają zakres wykonywanych przez czworonogi zadań, a także warunki i sposób używania konkretnych komend. Kandydat musi wreszcie przejść szereg praktycznych ćwiczeń mających na celu stopniowe opanowanie umiejętności bezpiecznego posługiwania się psem, np.: pracę stopami (ang. *foot work*), chodzenie prosto, skręcanie w konkretnym kierunku, sygnalizowanie i wymijanie przeszkód, chodzenie po wąskim chodniku, odnajdywanie wejścia, korzystanie ze środków komunikacji, pokonywanie różnic wysokości, niekiedy również schodów ruchomych). Przyszły opiekun czworonożnego przewodnika musi liczyć się z tym, że po ukończeniu kursu będzie on wymagał **nieustannego doszkalania i treningu** poznanych umiejętności. Aby utrzymać właściwy poziom pracy psa, należy ćwiczyć jego sprawność w różnorodnych okolicznościach i warunkach[433].

Wymieniając korzyści wynikające z poruszania się w towarzystwie psa, osoby niewidzące wskazują przede wszystkim na **podniesienie komfortu psychicznego**, którego źródłem jest zwiększenie własnego poczucia bezpieczeństwa. Z uwagi na ograniczenia percepcyjne oraz trudności motoryczne osoby z tym rodzajem niepełnosprawności w naturalny sposób stają się łatwym celem działań przestępczych. Gotowy do interwencji pies staje się czynnikiem zniechęcającym potencjalnych agresorów czy złodziei, a tym samym spełnia istotną rolę w przełamywaniu lęku przed samodzielnym poruszaniem się w przestrzeni.

---

431 Zgodnie z zasadami części organizacji zajmujących się szkoleniem i przekazywaniem psów – przewodników zwierzę udostępniane jest niewidomemu opiekunowi nieodpłatnie, jednak na zawsze pozostaje ono własnością organizacji. Zasada ta obowiązuje m.in. w Fundacji Labrador – Pies Przewodnik.

432 Obecnie organizowane w naszym kraju kursy są znacznie dłuższe niż kilkadziesiąt lat temu i trwają zwykle około dwóch tygodni. Zgodnie z metodą opracowaną przez Fundację Labrador szkolenie właściciela podzielone jest na dwa etapy. W pierwszym tygodniu odbywa się w miejscu zamieszkania instruktora, następnie (również pod okiem instruktora) w środowisku zamieszkania osoby korzystającej z pomocy psa.

433 Podczas samodzielnego treningu niewidzący powinien przestrzegać określonych reguł postępowania. Ważne jest, aby wymagania stawiane przez niego psu były możliwe do realizacji. Wprowadzając nowe rozkazy, powinien wielokrotnie upewnić się, że zostały dobrze zrozumiane. Nie powinien zmieniać raz ustalonych komend. W przypadku zauważenia pomyłki powinien bezzwłocznie cofnąć psa i polecić mu poprawnie wykonać konkretną czynność.

Ponadto, zwierzę to spełnia nieocenioną rolę w **przełamywaniu barier społecznych**, leżących zarówno po stronie osób z deficytem wzroku, jak i po stronie widzących. Jak twierdzą uczestnicy programu „Pomóżmy razem"[434], dzięki psu osoby niepełnosprawne „przestają być niewidzialne" dla widzących, zmieszanych ich kalectwem. Posługiwanie się psem stanowi pretekst do nawiązania rozmowy, co z kolei przyczynia się do przełamywania nieśmiałości i kształtowania otwartej postawy osób niewidzących. Jak stwierdza jedna z matek dzieci objętych programem, pies staje się swoistą „nicią, która pozwala nawiązać kontakt"[435]. Porównując reakcje przechodniów na widok człowieka z białą laską oraz z psem – przewodnikiem, autor reportażu pt. „Zaufaj Ajzikowi", I. Białek, pisze: «Jak się idzie z laską, to ludzie mówią: „Ojej, taki młody, nieszczęśliwy..." i wykonują gesty współczucia. A jak się idzie z psem, wołają: „O, jaki on piękny, fantastyczny!" i uśmiechają się. I nikt już nie pyta: czy to od urodzenia czy po wypadku?»[436]. Olbrzymim walorem takiej formy pomocy jest zatem fakt, iż pozwala ona stopniowo zmieniać społeczny stereotyp osób niewidomych i ociemniałych, zyskujących wizerunek otwartych, zaradnych i pozytywnie nastawionych do życia.

Pies jest nie tylko znaczącym udogodnieniem, ale również obowiązkiem. Przyszły właściciel zobowiązuje się wziąć za niego pełną odpowiedzialność. Stąd osoby starające się o psa muszą wykazać się odpowiednią sprawnością i zaradnością życiową, gwarantującą właściwy poziom opieki nad czworonogiem[437]. Życie niewidzącego zmienia się bezpowrotnie wraz z przyjęciem czworonoga. Codzienna pielęgnacja psa, troska o jego zdrowie, regularne wyprowadzanie go na spacery oraz niezbędny trening jego umiejętności jako przewodnika powodują konieczność dostosowania grafiku dnia do potrzeb zwierzęcia. Wysiłek ten, jak dowodzi wielu posiadaczy psa, zwraca się jednak z nawiązką – pies działa „leczniczo" na psychikę, **zmniejsza poziom stresu, motywuje do starań, stanowi pretekst do niepoddawania się przeciwnościom losu i zachętę do aktywnego życia**.

Dzięki rosnącej świadomości społecznej i piętnowaniu przejawów bezmyślnej dyskryminacji w ostatnich latach powiększa się również ilość miejsc dostępnych dla

---

434 Program ten, propagujący terapię z udziałem psów, zainicjowany został przez Fundację na rzecz Osób Niewidomych Labrador – Pies Przewodnik, Fundację Przyjaźni Ludzi i Zwierząt CZE-NE-KA oraz Grupę Ratownictwa Specjalistycznego OSP Łódź w 2006 r.

435 Na podstawie audycji telewizyjnej „Na celowniku", emitowanej przez TVP1 30.06.2007 r., godz. 17:20.

436 I. Białek, *Zaufaj Ajzikowi*, [w:] „Gazeta Wyborcza" z dn. 11 kwietnia 2002 r.

437 Kwestię pozyskiwania psów – przewodników na własność koordynuje w naszym kraju PZN. Osoby starające się o psa obowiązuje surowy regulamin, określający szczegółowe kryteria przyznania tego rodzaju pomocy rehabilitacyjnej. Osoba starająca się o psa musi spełnić liczne warunki dotyczące kwestii wieku, stopnia niepełnosprawności narządu wzroku (osoba całkowicie niewidoma), sprawności, orientacji przestrzennej (w tym opanowania techniki białej laski), zaradności życiowej, sytuacji materialnej i bytowej.

osób posługujących się psem pracującym[438]. Wiele instytucji nie ogranicza się jedynie do gestów tolerancji, ale dąży do stworzenia atmosfery przyjaznej dogoterapii. Specjalne ulgi i udogodnienia oferują między innymi przedsiębiorstwa komunikacyjne. W Polsce odpowiednio oznakowany i zaopatrzony w certyfikat pies – przewodnik zwolniony jest z opłaty za przejazd miejskimi środkami transportu[439]. Znaczna obniżka ceny biletu przysługuje również w przypadku podróży z psem asystującym koleją. Na pokładach wielu linii lotniczych standardem jest natomiast lokowanie niewidomych pasażerów z psem w *business class* bez dodatkowej opłaty. Niestety, wiele polskich szpitali, aptek, urzędów, sklepów czy instytucji nadal stosuje zakaz wprowadzania zwierząt, egzekwowany nawet w przypadku psów pełniących rolę przewodników.

Czwarta, „techniczna" metoda wspomagająca lokomocję w warunkach deficytu wzroku opiera się na zastosowaniu specjalistycznych pomocy elektronicznych.

Badania nad stworzeniem urządzenia pomocnego w poruszaniu się osób niewidzących sięgają swą historią końca XIX wieku. Intensywny rozwój nowych dyscyplin nauki, neurologii i psychologii (w tym również psychologii percepcji), zaowocował prawdziwym przełomem w konstruowaniu przyrządów kompensujących zaburzone funkcje sensoryczne[440].

W zakresie percepcji wzrokowej jednym z najważniejszych wynalazków otwierających drogę do współczesnych urządzeń zastępujących nieczynny zmysł stał się tzw. elektroftalm („elektroniczne oko"). Aparat ten, opisany w 1889 roku, zaprojektowany przez polskiego okulistę K. Noiszewskiego, był prawdopodobnie pierwszym w świecie **elektronicznym lokalizatorem (wykrywaczem) przeszkód**[441]. Nowatorstwo urządzenia polegało na przetwarzaniu obrazu optycznego, pozyskiwanego przez kamerę umieszczoną na czole niewidzącego, na uproszczony „obraz dźwiękowy"[442]. Konkretnym bodźcom światłocieniowym przypisane zostały sygnały akustyczne o określonym natężeniu. Sekwencja dźwięków stawała się zatem rodzajem kodu wskazującego osobie prowadzonej miejsce lokalizacji przedmiotów[443]. Testy

---

438 W Stanach Zjednoczonych prawo gwarantuje pełną dostępność wszystkich miejsc i przestrzeni publicznych dla pracujących psów. W Polsce o zniesienie zakazów wchodzenia z psem walczy m.in. Fundacja CZE-NE-KA oraz Fundacja Labrador. Fundacje te zainicjowały akcję „Miejsce przyjazne psom asystującym".

439 Część przewoźników zezwala również na przewożenie psa pracującego bez kagańca.

440 Powstało wówczas m.in. pierwsze urządzenie wspomagające słuch, wykorzystujące zjawisko przewodnictwa kostnego, tzw. dentofon. Aparat ten zastąpił znaną od kilku wieków tubę słuchową. Rewolucyjne znaczenie w badaniach nad rehabilitacją osób z uszkodzonym słuchem miał również elektryczny wzmacniacz dźwięku, projektu A. G. Bella.

441 Za: A. Adamczyk, op. cit., s. 161.

442 Na dnie kamery optycznej umieszczana była fotokomórka selenowa. Pod wpływem zmiany przewodnictwa elektrycznego selenu w określonych warunkach oświetleniowych emitowała ona sygnał elektryczny, przekształcany następnie na sygnał akustyczny.

443 K. Noiszewski był przekonany, że możliwa jest również zamiana obrazu optycznego na analogiczny obraz cieplny dotykowy, którego projekcja miałaby się odbywać na czole osoby niewidomej.

prowadzone w warunkach laboratoryjnych rokowały pomyślnie – wynalazek umożliwiał wykrywanie oraz stosunkowo bezpieczne wymijanie przeszkód. W praktyce nie osiągnięto jednak satysfakcjonujących rezultatów. Podstawową wadą aparatu były jego duże rozmiary i ciężar, uniemożliwiające wygodne przemieszczanie się z urządzeniem. Funkcjonując na zasadzie **fotokomórki**, urządzenie to działało ponadto wydajnie jedynie w warunkach dobrej ekspozycji świetlnej. Przy słabym oświetleniu bądź w zupełnej ciemności stawało się natomiast całkowicie niewydolne.

Równolegle z dalszymi eksperymentami z udziałem fotokomórki (prowadzonymi intensywnie w XX wieku[444]) pojawiły się także urządzenia działające na zasadzie **echolokacji z wykorzystaniem ultradźwięków**[445]. Aparaty te, rejestrujące parametry fal odbitych od przedmiotów znajdujących się przed niewidomym, umożliwiały wykrywanie przeszkody[446] niezależnie od warunków oświetleniowych.

Najbardziej rozpowszechnionym wykrywaczem z grupy echolokalizatorów stał się popularny lokalizator „Ultrasonik", produkowany od 1966 roku przez brytyjską firmę Elektronica Ltd. Podobne urządzenie o nazwie „Orientir" pojawiło się również w Związku Radzieckim jako wynik badań zespołu B. M. Bobylowa. Aparat o zbliżonej konstrukcji zaprojektował także F. Ryszko na Politechnice Warszawskiej.

Próby **miniaturyzacji elektronicznych pomocy** doprowadziły z czasem do opracowania poręcznych urządzeń w postaci niewielkiej skrzyneczki noszonej na piersiach lub „latarki" wygodnie trzymanej w dłoni. Aparaty te mieściły w sobie generatory i odbiorniki ultradźwięków, a często również akumulatory zasilające urządzenia. Integralną częścią zestawu były ponadto słuchawki zakładane na uszy bądź małe głośniczki.

Zasadniczą wadą wszystkich wykrywaczy dźwiękowych, zarówno echolokatorów, jak i urządzeń działających na zasadzie fotokomórki, było jednak **nadmierne**

Obraz ten mógłby się według autora wynalazku składać nawet z 40 000 punktów rejestrujących określone natężenie światła występujące w obrazie postrzeganym przez kamerę. Analogiczny aparat opisał w 1946 r. E. Dembowski.

444 O skali zainteresowania problemem świadczy licząca około 300 pozycji lista lokalizatorów przeszkód zaprezentowana w 1965 r. na specjalistycznej konferencji naukowej w Rotterdamie. A. Adamczyk, op. cit., s. 157.

445 System ten, wykorzystywany przez niektóre zwierzęta (np.: nietoperze, walenie, a także część ptaków), polega na identyfikacji obiektów za pomocą tzw. echa akustycznego. W kierunku otoczenia wysyłane są fale akustyczne o wysokiej częstotliwości. Po odbiciu od obiektów znajdujących się na ich drodze powracają one zmodyfikowane do nadawcy. Na podstawie uzyskanych informacji, w tym czasu powrotu, kierunku i natężenia dźwięku, określane są parametry przestrzenne przeszkody (np.: kierunek, odległość oraz wielkość).

446 Urządzenia te, przeznaczone z zasady do informowania o fakcie istnienia i lokalizacji przeszkody, nie dawały użytkownikowi obrazu otoczenia. W niektórych wypadkach mogły jednak umożliwiać odgadnięcie rodzaju przeszkody po emitowanym dźwięku. Jak pisze A. Adamczyk: „Dźwięk wytwarzany przez lokalizator, informujący o przeszkodzie zależy od odległości od przeszkody, od kąta padania na przeszkodę „smugi" wysyłanego promieniowania oraz od materiału, z jakiego wykonana jest przeszkoda." A. Adamczyk, op. cit., s. 157.

obciążanie słuchu – najważniejszego zmysłu kompensującego deficyt percepcji wzrokowej[447]. Podczas wędrówki z urządzeniem użytkownik zmuszony był manewrować nadajnikiem w poszukiwaniu przeszkód, a jednocześnie intensywnie wsłuchiwać się w dźwięki wydawane przez aparat. Przeciążenie najważniejszego kanału informacyjnego skutkowało znacznym ograniczeniem możliwości korzystania z naturalnych mechanizmów kompensujących orientację przestrzenną. Takiego typu oprzyrządowanie było również całkowicie nieprzydatne dla użytkowników głuchoniewidomych.

Odpowiedzią na te zastrzeżenia stała się **nowa generacja urządzeń, odwołujących się do kompensacyjnych właściwości zmysłu dotyku**, zamiast, jak dotychczas, angażowania zmysłu słuchu. W 1958 roku W. Starkiewicz, profesor Pomorskiej Akademii Medycznej w Szczecinie, zaprezentował zmodyfikowane „elektroniczne oko". Działanie aparatu, nazwanego elektroftalmem wielokanałowym, odpowiadało modelowi teoretycznemu opisanemu już w XIX wieku przez K. Noiszewskiego. Oparto je na tzw. metodzie stymulacji skórnej, polegającej na wykorzystaniu skóry jako „zastępczej siatkówki"[448]. Stawała się ona polem projekcji „obrazów" kodowanych w postaci impulsów dotykowych (ucisków i wibracji)[449]. Skonstruowane urządzenie umożliwiało pozawzrokowy przekaz wrażeń przestrzennych. W warunkach optymalnego kontrastu dawało to obiecujące rezultaty, umożliwiając jednoznaczną lokalizację, a nawet identyfikację konkretnych elementów przestrzeni. Z uwagi na zakres percepcyjny było więc milowym krokiem w kierunku nowej ery urządzeń, tzw. **wideoskopów**, nazywanych również aparatami do orientacji przestrzennej. W przeciwieństwie do lokalizatorów, informujących jedynie o fakcie istnienia i umiejscowieniu przeszkody, urządzenie to dawało złożony, wieloaspektowy obraz otoczenia. Dodatkowo, poprzez wykorzystanie naturalnego mechanizmu tzw. **lokalizacji skórno-dotykowej**, mogło efektywnie wspomagać kształtowanie prawidłowych odruchów lokalizacyjnych (odpowiednich reakcji ciała na sygnały płynące z otoczenia)[450], stąd na międzynarodowej konferencji poświęconej urządzeniom

---

447 Nadmierne eksploatowanie słuchu wynikało również z konieczności nieustannej weryfikacji danych docierających do użytkownika. Zakłócenia pracy urządzenia spowodowane przez bodźce zewnętrzne skutkowały bowiem często niejednoznacznością sygnałów.

448 Tzw. „widzenie skórą" opisują R.L. Gregory i A.M. Colman: „Można przekształcić obraz wzrokowy na bezpośredni „szkic" dotykowy, stosując technikę zwaną systemem dotykowej substytucji wzrokowej. Polega ona na zapisaniu na taśmie wideo sceny obejmującej kilka przedmiotów; obraz ten jest następnie elektronicznie przekształcany i reprodukowany w formie wibracji oddziałujących na skórę (zwykle na plecach). Po pewnym czasie obserwatorzy potrafią interpretować wzorzec symulacji i rozpoznawać konkretne obiekty, a nawet postrzegać ich lokalizację w trójwymiarowej przestrzeni." Patrz: R.L. Gregory, A.M. Colman (red.), op. cit., s. 105.

449 Opracowany aparat miał postać hełmu nakładanego na głowę niewidzącego. W konstrukcji hełmu znajdował się system wibratorów „rysujących" na czole niewidzącego przetworzony obraz otoczenia.

450 Polega to na skojarzeniu bodźca dotykowego z odpowiednią reakcją ciała w celu osiągnięcia określonego rezultatu. Wytworzone odruchy mogą kompensować brak optycznych odruchów lokalizacyjnych, powstających w naturalny sposób u osób widzących.

wspomagającym orientację przestrzenną osób niewidomych, która odbyła się w Chicago w 1969 roku[451], urządzenie to uznano za jeden z najlepiej rokujących wynalazków i wskazano jako jeden z kierunków prognozowanej intensyfikacji badań[452].

Duże zainteresowanie uczestników konferencji wzbudziła również propozycja amerykańskich naukowców – **przenośny komputer zaopatrzony w kamerę rejestrującą przestrzeń** przed niewidomym. Zaprezentowane oprogramowanie zawierało w pamięci matryce kilku tysięcy scen przestrzennych, w których potencjalnie mogła znaleźć się osoba korzystająca z aparatu. Interpretacja elementów przestrzeni następowała poprzez porównanie obrazu pochodzącego z kamery z jego odpowiednikiem zapisanym w pamięci komputera. Istotny problem stanowiły jednak zdarzenia nagłe, wymagające szybkiej reakcji, a także sytuacje nowe, nie przewidziane przez twórców oprogramowania. Efektywność maszyny cyfrowej, ograniczona pojemnością pamięci, w wielu eksperymentach okazywała się niewystarczająca[453].

Kolejne lata badań zaowocowały opracowaniem szeregu zmodyfikowanych wersji znanych już urządzeń. Wśród nich znalazły się nowej generacji ultradźwiękowe wykrywacze przeszkód, lokalizatory wykorzystujące fotokomórkę, inteligentne kamery itd. Niewątpliwym krokiem naprzód stały się znacznie bardziej precyzyjne, uniezależnione od warunków oświetleniowych detektory i wideoskopy **laserowe** lub **aparaty działające na podczerwień**[454]. Oprócz zadań związanych z wykrywaniem obiektów[455] oraz odnajdywaniem przejść[456] urządzenia te coraz częściej spełniają dziś rolę **skanerów przestrzeni**, umożliwiających niewizualną prezentację trójwymiarowych kształtów przedmiotów, a nawet głębi trójwymiarowej sceny (tzw. skanowanie głębi[457]).

---

451 Konferencję w Chicago poprzedziły dwa inne światowe spotkania naukowe: konferencja w Nowym Jorku z 1962 r., poświęcona pomocom technicznym dla osób niewidomych i ociemniałych, oraz konferencja w Rotterdamie z 1965 r., której tematem były urządzenia do wspomagania orientacji przestrzennej osób z deficytem wzroku.

452 Za najlepiej rokujące kierunki badań uznano również: prace nad elektroniczną protezą oczną, dalsze doskonalenie lokalizatorów ultradźwiękowych oraz skonstruowanie efektywnej maszyny cyfrowej z oprogramowaniem wspomagającym orientację przestrzenną.

453 Oprócz barier technologicznych dużym mankamentem był również wysoki koszt aparatu, szacowany na 350 tysięcy dolarów. W porównaniu z kosztującym 40 funtów urządzeniem „Ultrasonic" była to gigantyczna kwota, stawiająca pod znakiem zapytania możliwość wdrożenia projektu do seryjnej produkcji.

454 Urządzenia te są w stanie uprzedzić m.in. o szybach oraz czarnych obiektach, niemożliwych do wykrycia przy zastosowaniu fotokomórki.

455 Skuteczną lokalizację przeszkód oraz „opisywanie" przedmiotów oferują np.: aparaty K-Sonar, Palmsonar PS231–7, Piepsy, Ultra Body Guard. Niektóre z testowanych współcześnie urządzeń (w tym „inteligentne okulary" skonstruowane przez polskich naukowców) oprócz funkcji wykrywania przeszkód wspomagają rozpoznawanie przedmiotów użytkowych, a także twarzy konkretnych osób.

456 Wiele współczesnych detektorów posiada tzw. tryb ucieczki, umożliwiający niewidzącemu użytkownikowi odnalezienie otwartych drzwi bądź wolnej przestrzeni. Opcję taką oferuje m.in. aparat Ray.

457 Przykładem takich urządzeń jest projekt Navition, realizowany w Instytucie Elektroniki Politechniki Łódzkiej. Bogate obrazy dźwiękowe daje również urządzenie The Voice, opracowane przez

Równolegle na rynku pojawia się wiele specjalistycznych „gadżetów", z założenia przeznaczonych do wykonywania wąskiego zakresu zadań. Wśród takich udogodnień, projektowanych często w formie nakładek na inne urządzenia, należy wymienić między innymi: udźwiękowione lub wibrujące dalmierze, krokomierze, kompasy z funkcją kontroli kierunku, urządzenia umożliwiające odtwarzanie notatek głosowych z ważnymi informacjami dotyczącymi drogi, detektory zielonego światła i inne. Przyrządy te rozwiązują jednak jedynie wybrane problemy związane z przemieszczaniem się w przestrzeni.

Znakomitym osiągnięciem ostatnich dekad, odzwierciedlającym gwałtowny rozwój i dominację „sieciowego" porządku współczesnego świata, jest **oprzyrządowanie osobiste, wymagające stałego sprzężenia z szeregiem urządzeń zewnętrznych**. W grupie tej, alternatywnej dla urządzeń autonomicznych, pracujących „na żądanie" użytkownika, niezwykle ważnym urządzeniem wspierającym aktywność motoryczną osób z uszkodzeniem narządu wzroku okazał się **telefon komórkowy**. Wynalazek z lat 40 XX w., wprowadzany na światowe rynki w latach osiemdziesiątych – dziewięćdziesiątych, bardzo szybko zyskał status jednego z podstawowych narzędzi powszechnej telekomunikacji. Jednocześnie, dzięki specjalistycznym aplikacjom i oprogramowaniom[458], ewoluował również do roli jednego z najważniejszych sprzętów rehabilitacyjnych. Osobisty aparat, który zawsze można nosić ze sobą, uniezależnił niewidomego od konieczności poszukiwania aparatów ulicznych bądź korzystania z zawodnych i nie zawsze efektywnych urządzeń, jak CB radio czy krótkofalówka. Jak stwierdza wiele osób niewidomych i słabowidzących, już samo posiadanie przenośnego telefonu może w znaczący sposób łagodzić lęk i dyskomfort związany z samodzielną podróżą[459]. W przypadku zgubienia drogi, złego samopoczu-

P. Meijera. Patrz: J. Wiciak (red.), *Niewidomi w dużym mieście. System oznaczania miejsc niebezpiecznych i szczególnie istotnych dla osób niewidomych i słabowidzących z wykorzystaniem markerów falowo-wibracyjnych*, AGH, Kraków 2012, s. 65–66.

458 Przełomem w zakresie wykorzystania telefonu komórkowego przez osoby niewidome i słabowidzące stał się system operacyjny Symbian, umożliwiający stworzenie programów udźwiękawiających i powiększających, a w późniejszym czasie również korzystanie z Internetu i wykorzystanie programów nawigacyjnych, np.: Loadstone. Patrz: R. Sitarczyk, *Tyflomapy, nawigacja satelitarna a samodzielne poruszanie się,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2008, nr 1–2 (38–39). Udogodnienia dla osób z dysfunkcjami wzroku, projektowane początkowo jako specjalne nakładki, obecnie stanowią standardowe wyposażenie telefonów wykorzystujących różne systemy operacyjne. Oprócz powszechnie wykorzystywanych funkcji (takich jak: personalizacja ustawień wyświetlacza, regulacja rozmiaru ikon i czcionki, dźwiękowe powiadamianie i wybieranie numerów, elastyczne zarządzanie odbieraniem i kończeniem połączeń, skróty itd.) należy tu wymienić takie rozwiązania, jak: wypowiadanie wpisywanych znaków, usługa Talkback, czyli głosowe opisywanie dotykanych, wybieranych i używanych elementów, dowolne powiększanie, panoramowanie i przesuwanie elementów ekranu, tworzenie negatywów wyświetlacza, synteza mowy, poprawa dostępności Internetu itd.

459 Wyposażony w specjalistyczne nakładki telefon komórkowy obok „zwykłych" funkcji komunikacyjnych, organizacyjnych czy informacyjnych może spełniać szereg zadań użytecznych dla osób z dysfunkcją wzroku. Przykładem może być wykorzystanie telefonu do odnalezienia się dwóch lub kilku osób niewidzących, które po przybyciu na umówione miejsce rozpoznają się za pomocą dzwonka.

cia czy innych trudnych sytuacji urządzenie to daje gwarancję szybkiego i skutecznego kontaktu z innymi osobami. Niezwykły potencjał nowoczesnych smartfonów w roli narzędzi wspomagających mobilność osób niewidzących rozciąga się ponadto na niezliczoną i nie w pełni dziś uświadomioną liczbę zadań możliwych do wykonania dzięki tzw. **inteligentnym asystentom głosowym**[460]. Aplikacje te, nieustannie udoskonalane, coraz skuteczniej wspomagają wyszukiwanie pożądanych informacji (np.: danych o aktualnej czy prognozowanej pogodzie, odjazdach pojazdów komunikacji miejskiej), wykonują szereg praktycznych czynności ułatwiających codzienne funkcjonowanie (np.: nastawianie budzika, ustawianie przypomnień, dyktowanie i odczytywanie wiadomości), a także komunikują się z innymi urządzeniami stacjonarnymi czy mobilnymi[461], w tym oprzyrządowaniem wspierającym orietacje przestrzenną oraz procesy poznawcze osób niewidzących[462].

Szereg nieznanych dotąd możliwości otworzył również w latach dziewięćdziesiątych gwałtowny rozwój **światowej sieci informatycznej**. Szybki i precyzyjny transfer danych na dowolne odległości pozwolił na rozwiązanie wielu problemów, trudnych, bądź wręcz niemożliwych do pokonania jeszcze kilka lat wcześniej (np. stwarzając możliwość równoległej współpracy kilku urządzeń lub użytkowni-

460 Takim jak: Google Now (dla Androida) czy Cortana (dla systemu Windows), czy Siri (dla użytkowników Iphona). Zalety tego rodzaju rozwiązania wykorzystuje np.: eksperymentalny system, opracowany na Politechnice Łódzkiej. Patrz: J. Wiciak (red.), op. cit., s. 73.

461 Np.: termostatami baterii, odtwarzaczami multimedialnymi, telefonami innych użytkowników itd.

462 Znakomity obraz możliwości płynących z takiej współpracy daje „Matia" – wynalazek wybitnie utalentowanego studenta Politechniki Białostockiej, P. Psyllosa z 2015–2016 r. System ten, prezentowany przez drużynę PSYLLOSOFT (P. Psyllosa z Wydziału Informatyki oraz K. Bujnarowskiego z Wydziału Zarządzania PB, wspieranych przez dr. K. Sienkiewicza), zyskał olbrzymie zainteresowanie świata nauki i zdobył wiele prestiżowych nagród (m.in.: główna nagroda w polskiej edycji konkursu Imagine Cup, oraz kwalifikacja do światowego finału, nagroda na Targach INPEX w USA, pierwsza nagroda na Targach Wynalazczości Concours Lépine w Paryżu, nagroda CAI Award Invention and Innovation, przyznana przez China Association of Inventions, nagroda specjalna Instytutu Genetyki Polskiej Akademii Nauk). Jak wyjaśnia autor pomysłu, zadaniem Matii jest: „opisywanie świata przy pomocy słów, muzyki i bodźców dotykowych. Całość ma aż 13 sensorów, dzięki którym niewidomy orientuje się w otoczeniu, [unika zagrożeń], rozpoznaje przedmioty, czyta książki, [szyldy sklepowe, etykiety], wykrywa ludzi i ich emocje". Innowacyjnym rozwiązaniem jest zastosowanie w urządzeniu najnowszych osiągnięć w dziedzinie sztucznej inteligencji (tzw. głębokich sieci neuronowych). Obraz z kamery zawieszonej na szyi niewidzącego przekazywany jest poprzez Bluetooth do smartfona, pełniącego rolę obliczeniową. Urządzenie „nie potrzebuje przy tym łączenia się z Internetem – układ potrafi rozpoznać kilka tysięcy kategorii, korzystając z lokalnej bazy danych. Jeżeli nie zna zaś obiektu w zasięgu kamer, to posługuje się opisem metaforycznym lub łączy się ze specjalną chmurą obliczeniową z własną sztuczną inteligencją, przeprowadzającą znacznie bardziej precyzyjny opis otoczenia". Komplementarną częścią systemu jest specjalny „naparstek" pełniący rolę wirtualnej kredy umożliwiającej zdalną obsługę smartfona lub zmianę ustawienia kamery poprzez wykorzystanie wirtualnego pulpitu kontrolnego. Patrz: P. Psyllos, *Matia – sztuczne oko dla niewidomych. Zastosowanie metod sztucznej inteligencji*, dostęp *online* w: http://www.psyllos.pl/index.php/pl/projekty-3/32-matia, stan z dn. 20.04.2016 r.

ków oddalonych od siebie czy elastycznej konfiguracji oprogramowania, bez konieczności rozszerzania stałych zbiorów danych zapisanych w pamięci urządzenia).

Podobny przełom przyniosła także urzeczywistniona idea wykorzystania **nawigacji satelitarnej** do stworzenia precyzyjnego, globalnego systemu określania położenia (GPS). Wdrożenie do powszechnego użytku epokowego wynalazku – nawigatora osobistego wytyczyło nowe kierunki badań nad urządzeniami personalnymi, kompensującymi zaburzenia motoryczne osób pozbawionych wzroku[463].

Rozwój współczesnej nauki, przesuwający granice możliwości technologicznych, zredefiniował oczekiwania pokładane w nowoczesnych urządzeniach wspomagających orientację przestrzenną osób z deficytem wzroku. Nowym celem interdyscyplinarnych badań stało się odtąd stworzenie **wszechstronnego, wielofunkcyjnego aparatu umożliwiającego użytkownikowi z dysfunkcją wzroku samodzielne podróżowanie w dowolne miejsca**. Pożądane cechy, ku którym dążą projektanci współczesnych pomocy elektronicznych, w znacznej mierze powielają jednak cele postawione jeszcze w odległej przeszłości. „Idealne" urządzenie powinno zapewniać niewidzącemu bezpieczeństwo, wygodę, komfort i maksymalną niezależność motoryczną. Z uwagi na konieczność długotrwałego przemieszczania się z oprzyrządowaniem musi być ono odpowiednio lekkie, poręczne, łatwe do przenoszenia i nie ograniczające zdolności ruchowych niewidzącego. Oprócz parametrów wagowych oraz gabarytów aparatu istotną rolę odgrywa również ergonomiczny kształt, umożliwiający uzyskanie maksymalnej wygody manewrowania sprzętem. Ważne jest również, aby pomoc techniczna nie zwracała nadmiernej uwagi otoczenia. Stąd preferowane są urządzenia dyskretne, stonowane kolorystycznie, nie zniekształcające wyglądu posługującej się nimi osoby.

Z uwagi na ograniczenia percepcyjne użytkownika oczywistym celem badań naukowych w dziedzinie elektronicznych pomocy dla osób pozbawionych wzroku jest uzyskanie aparatu o maksymalnej niezawodności. Przy obecnym rozwoju techniki nie istnieją jednak urządzenia gwarantujące absolutną i bezwarunkową sprawność. Stosuje się zatem zasadę, że bezpieczeństwo niewidzącego w żadnym wypadku nie może być całkowicie uzależnione jedynie od pomocy technicznej. Niezbędne jest więc zachowanie jak największej swobody korzystania z pozostałych zmysłów, kompensujących deficyt percepcyjny u osób niewidomych lub słabowidzących[464].

---

463 Np.: Nawigator (NaviEye) czy Trekker Breeze.

464 Nie wyklucza to w żadnym razie urządzeń przekazujących pozyskane informacje drogą akustyczną. Obecnie testowane aparaty nowej generacji, np.: The Voice, w znacznie mniejszym stopniu obciążają uwagę słuchową użytkownika niż ich pierwowzory z przeszłości. U osób z dodatkowymi trudnościami motorycznymi udźwiękowienie może okazać się ponadto jedyną możliwą drogą komunikacji urządzenia z człowiekiem. W fazę testów wkracza obecnie wiele urządzeń posiadających opcjonalny wybór sposobu przekazu informacji. Interesującym urządzeniem korzystającym z obu systemów jest aparat Touch & Go. W skład zestawu wchodzi combo słuchawkowe oraz opaska zakładana na rękę. Nawigacja odbywa się w sposób dotykowy – za pomocą kciuka prowadzony wyczuwa pojawiające się na opasce punkty. Słuchawka spełnia natomiast rolę kontrolera

W erze wielofunkcyjnych nawigatorów osobistych, przeznaczonych do łatwego podróżowania w nieznanej przestrzeni, droga do inteligentnych urządzeń naprowadzających niewidomych i słabowidzących wydaje się otwarta. Testowane obecnie elektroniczne pomoce do wspomagania orientacji przestrzennej u osób z uszkodzonym wzrokiem w zasadzie nie różnią się stopniem skomplikowania od „powszechnych" aparatów nawigacyjnych. Daje to nadzieję na wdrożenie w przyszłości w pełni skutecznej pomocy w postaci urządzenia ogólnego użytku, niewyróżniającego nadmiernie osób z deficytem wzroku. Przy obecnym zaawansowaniu technologicznym niektóre z funkcji ułatwiających samodzielne przemieszczanie się niewidzących mogą zostać uznane za standardowy pakiet (lub opcjonalny wybór trybu pracy) „zwykłego" urządzenia[465]. Jednym z takich przykładów jest funkcja automatycznego kontrolowania pozycji użytkownika[466] (standardowo dostępna i nieustannie udoskonalana we współczesnych personalnych urządzeniach nawigacyjnych). W przypadku wędrówki osoby niewidzącej po nieznanym terenie udogodnienie to może znacząco łagodzić lęk przed zabłądzeniem i umożliwić łatwe znalezienie drogi powrotnej[467]. Podczas poruszania się po ustalonej ścieżce może natomiast skutecznie pomóc utrzymać właściwy kurs i tempo podróży. Zdolność pozycjonowania użytkownika warunkuje ponadto szereg innych pożytecznych opcji (np. natychmiastowe alarmowanie w przypadku ewentualnego zejścia z drogi, czy też automatyczną modyfikację parametrów trasy w zależności od aktualnej pozycji danej osoby). W warunkach trwałej dysfunkcji wzroku szczególnego znaczenia nabiera również opcja przygotowania trasy (wirtualnej podróży), spełniająca rolę „treningu" przed faktycznym wyjściem

---

i dodatkowej sygnalizacji. Patrz: R. Seth, *Touch feely navigation*, YD Yanko Design, dostęp *online* w: http://www.yankodesign.com/2009/08/03/touch-feely-navigation/, stan z dn. 20. 12. 2010 r. oraz *Augmentet Reality for the Totally Blind*, dostęp *online* w: http://www.seeingwithsound.com/, stan z dn. 03.04.2011 r.

465 Funkcje te, traktowane przez widzących użytkowników jako dodatkowe gadżety podnoszące atrakcyjność urządzenia, w wielu wypadkach stają się znakomitym narzędziem wspomagającym mobilność osób z dysfunkcją wzroku. „Odwrotnym" przykładem powszechnego wykorzystania funkcji dedykowanych osobom niewidzącym może z kolei służyć np. udźwiękowienie nawigatorów osobistych. Przekaz informacji drogą audio umożliwia kierowcy odciążenie wzroku i skupienie uwagi na drodze.

466 Opcja odczytywania aktualnego położenia stała się podstawą do opracowania przez Firmę Gogle aplikacji dla urządzeń z systemem operacyjnym Android, przeznaczonych do usprawniania orientacji przestrzennej osób niewidomych i ociemniałych. Jedną z nich jest aplikacja Walky Talky, umożliwiająca głosowe naprowadzanie użytkownika do wybranego celu. Z kolei aplikacja Intersection Explorer stwarza możliwość wirtualnego podróżowania – interaktywna mapa przesuwana jest palcem, przy czym pozycja użytkownika jest elastycznie centrowana. W chwili „zmiany położenia" uruchamiany jest głosowy komentarz informujący o aktualnej lokalizacji.

467 Funkcję zapamiętywania drogi oferuje np. wspomniana już aplikacja StreetTalk. W przypadku zabłądzenia korzystający z niej aparat GPS potrafi wytyczyć trasę powrotną. Podobne udogodnienie zawiera urządzenie do nawigacji satelitarnej Trekker Breeze.

w teren[468]. Funkcja ta pozwala wybrać najbardziej dogodną drogę do konkretnego celu, a także oszacować czas niezbędny do przebycia trasy.

W obu wypadkach realną pomoc może zapewnić odpowiednia baza tzw. punktów orientacyjnych, wczytanych w pamięć urządzenia, analogicznie do punktów POI (ang. *points of interest*), standardowo stosowanych w aparatach nawigacyjnych. Niezwykle istotny jest również dostęp do precyzyjnej i aktualnej bazy adresów.

Współczesne nawigatory osobiste to multifunkcyjne aparaty, aktywnie współpracujące z szeregiem innych urządzeń. Podobną wielofunkcyjność i kompatybilność wykazują również projektowane współcześnie elektroniczne przyrządy przeznaczone do prowadzenia osób z dysfunkcją wzroku. Jednym z przykładów potencjalnego wykorzystania komunikacji pomiędzy urządzeniami do celów tyflorehabilitacyjnych jest wspomniana wyżej opcja „nawigacji na odległość", która pozwoliłaby w określonych sytuacjach wspomóc z zewnątrz osobę niewidzącą wymagającą takiej interwencji.

Pożądaną cechą nowoczesnych pomocy nawigacyjnych jest również zdolność nauki, czyli magazynowania w pamięci zasobów nowych danych, istotnych dla korzystającej z niego osoby[469]. Dla niewidzącego użytkownika oznacza to przede wszystkim możliwość zaprojektowania własnych tras i korzystania z samodzielnie zdefiniowanych punktów orientacyjnych bądź ostrzeżeń o ewentualnych zagrożeniach[470].

Szczególne uwarunkowania percepcyjno-motoryczne osób z trwałym deficytem wzroku wydają się argumentem wskazującym na potrzebę rozbudowania oprogramowania standardowego nawigatora o funkcję nowoczesnego lokalizatora przeszkód, umożliwiającą automatyczne wychwytywanie elementów zagrażających niewidzącemu. Współcześnie od wykrywacza przeszkód oczekuje się nie tylko precyzyjnego informowania o położeniu i rodzaju niebezpieczeństwa, ale również podejmowania decyzji co do sposobu bezpiecznego kontynuowania wędrówki. Odpowiedzią na te wymagania powinna stać się efektywna strategia omijania przeszkód, czyli inteligentna procedura umożliwiająca wybór najlepszego sposobu uniknięcia zagrożenia.

---

468 Np. przywołana wyżej aplikacja StreetTalk, korzystająca z programu Destynator, przeznaczonego standardowo do nawigacji samochodowej.

469 Funkcja nauki może opierać się nie tylko na indywidualnym wprowadzaniu danych opracowanych przez użytkownika bądź pobieraniu ich z Internetu, ale także na wymianie informacji pomiędzy poszczególnymi użytkownikami. Przykładem może być np. aparat echolokacyjny Ray. Oprzyrządowanie posiada tryb „uczenia i nauczania", umożliwiający współpracę urządzeń oraz przesyłanie danych pomiędzy „uczniem" a „nauczycielem".

470 System indywidualnego tworzenia bazy punktów istotnych dla użytkownika wykorzystuje aparat Nawigator. Urządzenie dysponuje ponadto bogatą bazą punktów POI oraz punktów adresowych wczytanych w kartę pamięci. Istnieje również możliwość rozszerzenia zbiorów o dane pobrane z Internetu bądź pozyskane od innych użytkowników. Na podobnej zasadzie działa Loadstone GPS, specjalne oprogramowanie na telefony komórkowe wykorzystujące system Symbian Series 60. Wymienione urządzenia nie wykorzystują jednak map. Opcjonalny wybór obu systemów (nawigacji w oparciu o mapy oraz przemieszczania się w oparciu o indywidualnie stworzoną bazę punktów POI) oferuje natomiast zestaw do nawigacji satelitarnej Trekker.

Podczas pokonywania trasy niepełnosprawny użytkownik powinien otrzymywać od urządzenia informacje w zakresie gwarantującym bezpieczeństwo i komfort przemieszczania się w przestrzeni. Zbyt duża ilość bodźców rejestrowanych przez aparat mogłaby wprowadzić chaos i skutecznie uniemożliwić odczyt przestrzeni. Z drugiej strony zbyt mała ilość informacji mogłaby okazać się niewystarczająca do prawidłowego rozeznania w sytuacji. Dla właściwej orientacji przestrzennej oprzyrządowanie musi się zatem cechować określoną czułością, ale także umiejętnością inteligentnej selekcji i hierarchizacji rejestrowanych obiektów pod względem ich ważności.

Równie ważne jak zakres pozyskiwanych informacji są precyzja i skuteczność ich przekazywania. Efektywność transmisji i odczytu danych zależą w znacznej mierze od możliwości „dostrojenia" aparatu do uwarunkowań percepcyjnych oraz indywidualnych preferencji prowadzonej osoby. Urządzenie takie powinno więc zapewniać opcjonalny wybór sposobu informowania oraz regulację natężenia bodźców kształtujących obraz przestrzeni.

Z uwagi na wspomniane już problemy percepcyjne i ruchowe użytkownika aparat wspomagający orientację przestrzenną nie może być nazbyt skomplikowany w obsłudze ani też nadmiernie mocno angażować niewidzącego. Oprzyrządowanie powinno wykazywać się odpornością na błędy popełnione nieświadomie. System musi być zatem zaopatrzony w dodatkowe zabezpieczenia, chroniące niewidzącego przed konsekwencjami omyłkowych decyzji.

Niezwykle istotnym aspektem jest wreszcie cena, warunkująca dostępność urządzenia oraz wdrożenie wynalazku do seryjnej produkcji.

Idealnym uwieńczeniem dziesięcioleci badań naukowych byłoby oczywiście wszechstronne urządzenie, skuteczne w rozwiązywaniu wszystkich problemów, jakie na swojej drodze może spotkać osoba pozbawiona wzroku. Jednak zanim aparat taki zostanie wynaleziony i wdrożony do produkcji „pozostaje niewidomym używanie w codziennym życiu wielu urządzeń, z których każde zastępuje jakąś cząstkę brakującego wzroku"[471].

Osoba niewidząca, która pragnie korzystać z elektronicznych urządzeń usprawniających motorykę, musi zdawać sobie sprawę, że **potencjał techniczny aparatu nie jest równoznaczny z gwarancją jego efektywności**. W „tandemie" człowiek – maszyna warunkiem sukcesu jest stworzenie właściwego sprzężenia obu ogniw.

Kluczową kwestią jest zatem prawidłowy **dobór aparatu do uwarunkowań percepcyjnych i ruchowych odbiorcy**. „Dostrojenie" urządzenia do możliwości fizycznych człowieka stwarza warunki do wzajemnej wymiany informacji oraz umożliwia ich optymalne wykorzystanie w konkretnych zadaniach motorycznych[472].

---

471 R. Kowalik, *Nowoczesne formy przekazywania informacji niewidomym*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 7–11.

472 Reasumując opisane wyżej zagadnienia, należy stwierdzić, iż produkowane współcześnie aparaty cechują się zróżnicowanym zakresem zadań, odmiennym sposobem i zakresem pozyskiwania informacji oraz różnymi sposobami przekazywania informacji użytkownikowi. Właściwości te nie stanowią

Równie ważnym aspektem jest **psychiczna akceptacja oprzyrządowania**, które w pewnym sensie staje się częścią ludzkiego ciała. Urządzenie powinno zatem zapewniać możliwy komfort i naturalność użytkowania. Uzyskanie fizycznego i psychicznego „dopasowania" człowieka i aparatu wymaga czasu i cierpliwości. Z uwagi na wysoki koszt elektronicznych pomocy idealnym rozwiązaniem przed

jedynie zbioru zobiektywizowanych parametrów technicznych, lecz w zasadniczy sposób definiują potencjał urządzenia. Wszystkie wymienione aspekty powinny być zatem głęboko przeanalizowane przez przyszłego użytkownika pod kątem oczekiwanych rezultatów. Zakres zadań wykonywanych przez współcześnie produkowane i testowane urządzenia obejmuje zasadniczo: wykrywanie zagrożeń, wyszukiwanie obiektów i przejść, odszukiwanie adresów i miejsc, prowadzenie do konkretnych adresów i miejsc, pozyskiwanie trójwymiarowych obrazów obiektów i przestrzeni, pozyskiwanie i gromadzenie informacji, komunikację i aktywną współpracę z innymi urządzeniami. Niektóre z urządzeń przystosowane są do wykonywania szeregu skomplikowanych funkcji, inne zaś umożliwiają realizację jedynie konkretnych czynności. Zasada działania elektronicznych urządzeń wspomagających lokomocję opiera się w znacznej mierze na detekcji (wykrywaniu i rejestracji) sygnałów emitowanych przez obiekty znajdujące się w przestrzeni, a następnie przetworzeniu tych sygnałów na formę możliwą do odczytania przez dostępne zmysły. W zależności od technologii aparaty te wykorzystują promieniowanie optyczne (w tym światło w zakresie widzialnym i niewidzialnym), fale radiowe lub/i fale akustyczne (w zakresie niesłyszalnym). W zakresie światła niewidzialnego wykorzystywane jest tu przede wszystkim promieniowanie podczerwone. Fale świetlne wykorzystują również detektory laserowe, emitujące wiązkę światła spójnego w zakresie widzialnym bądź niewidzialnym. Przykładem urządzeń wykorzystujących detekcję przy pomocy fal radiowych są aparaty nawigacyjne, umożliwiające radiolokację i radionawigację przy pomocy tzw. łącz satelitarnych. Fale radiowe wykorzystywane są również do transferu danych za pomocą tzw. bluetooth – technologii bezprzewodowej komunikacji krótkiego zasięgu. Wśród aparatów wykorzystujących fale akustyczne najszerszą grupę stanowią urządzenia rejestrujące ultradźwięki, z wykorzystaniem echolokacji. Zależnie od rodzaju oprzyrządowania zakres informacji przekazywanych użytkownikowi przez urządzenie może obejmować: powiadomienie użytkownika o fakcie istnienia przeszkody lub przejścia oraz możliwych sposobach uniknięcia zagrożenia, opisywanie pozycji użytkownika, podawanie odległości i kierunku lokalizacji konkretnego przedmiotu, informowanie na temat cech przedmiotów i rodzaju rozpoznawanych obiektów, generowanie trójwymiarowych obrazów przestrzeni i jej elementów, przekazywanie dodatkowych informacji itd. Ważnym aspektem różnicującym dostępne pomoce jest również sposób przekazywania informacji. W chwili obecnej dostępne są urządzenia przekazujące zarejestrowane informacje dane drogą dźwiękową (za pomocą sygnałów akustycznych o określonej głośności, natężeniu, barwie oraz częstości) oraz dotykową (za pomocą wypukłych punktów, ucisków i wibracji). Pozyskiwane informacje mogą tworzyć obrazy płaskie (zbiory niezależnych sygnałów), bądź też dawać wrażenie głębi (trójwymiarowej sceny). Kolejną cechą charakteryzującą urządzenia jest ich zasięg „percepcyjny". W zależności od spełnianych zadań waha się on od kilkudziesięciu centymetrów (np. w przypadku detektorów zielonego światła) do kilkudziesięciu metrów (w przypadku detektorów przestrzeni). Pomoce elektroniczne projektowane są do różnych form współpracy z człowiekiem. Obok urządzeń o funkcji czysto informacyjnej (przekazywanie danych do indywidualnej interpretacji osoby korzystającej ze sprzętu) istnieją również aparaty aktywnie wspomagające użytkownika przy opracowywaniu strategii działania w konkretnych okolicznościach. Dotychczas we wszystkich dostępnych obecnie urządzeniach decyzja co do konkretnych działań ostatecznie należy jednak do człowieka. Charakter wykonywanej pracy stanowi wreszcie podstawę podziału oprzyrządowania na: rozwiązania sieciowe – wymagające stałego sprzężenia z szeregiem urządzeń zewnętrznych, oraz autonomiczne – funkcjonujące całkowicie niezależnie.

podjęciem decyzji o zakupie byłoby staranne przetestowanie wybranego oprzyrządowania w warunkach, w jakich będzie ono użytkowane. W wielu wypadkach specjalistyczne szkolenie pod okiem trenera jest wręcz warunkiem koniecznym do pozyskania takiego aparatu. Zaletą obowiązkowych kursów jest nie tylko poznanie pełnego spektrum możliwości urządzenia, ale przede wszystkim bardziej precyzyjne nakreślenie własnych oczekiwań. Świadomość walorów i mankamentów konkretnego rozwiązania pozwoli przyszłemu użytkownikowi wytworzyć realny, nie wyidealizowany obraz rezultatów możliwych do osiągnięcia. To z kolei pomoże uniknąć ryzyka rozczarowania, jakie niesie za sobą konfrontacja marzeń z rzeczywistością.

Dobrze dopasowany sprzęt, podobnie jak biała laska, staje się z czasem rodzajem zewnętrznej „ekstensji", niemalże „dodatkowym organem", zastępującym nieczynny zmysł wzroku. Rozszerzając zakres percepcyjnych możliwości użytkownika, aparaty te kompensują deficyty motoryczne, będące następstwem niedoborów informacyjnych i zaburzeń orientacji przestrzennej.

Dostęp do danych płynących z otoczenia przestrzennego w realny sposób ułatwia osobom niewidzącym wykonywanie zadań ruchowo-lokomocyjnych, trudnych do realizacji bez udziału wzroku. Możliwość kontrolowania położenia własnego ciała względem innych obiektów pomaga kształtować „mapy mentalne" i otwiera drogę do aktywnej eksploracji przestrzeni.

Wykrywając zagrożenia znajdujące się w otoczeniu niewidzącego, urządzenia te zapobiegają ponadto nieprzyjemnym konsekwencjom wypadków mogących się zdarzyć podczas wykonywania konkretnych czynności motorycznych w warunkach bezwzrokowych. Pozwala to zniwelować lub znacznie ograniczyć poczucie zagrożenia i lęku blokujące aktywność motoryczną osób z uszkodzeniem wzroku. Odniesione sukcesy stają się z kolei zachętą do dalszej aktywności, owocują wiarą we własne możliwości, kształtują otwartość na nowe wyzwania i gotowość do samodzielnych prób eksploracji przestrzeni.

Osoby pragnące korzystać z nowoczesnych pomocy technologicznych powinny jednak **zachować realność oczekiwań**. Nie powinny ulec złudzeniu, że wymarzony sprzęt przyniesie gotowe rozwiązanie wszelkich napotkanych problemów[473]. Jak relacjonuje S. Kotowski: «Niech tylko prasa, radio czy telewizja podadzą informację o skonstruowaniu nowego sprzętu dla niewidomych, zaraz telefony w Zarządzie Głównym PZN „urywają się". Ludzie czekają na ten naprawdę dobry wynalazek, który ułatwi im życie. Nie chcą niekiedy przyjąć do wiadomości, że wcale nie musi być tak, jak prasa podała, że jeszcze dużo czasu upłynie, zanim nowe urządzenie stanie się dostępne»[474]. Ponadto, jak przypomina autor: „Każde urządzenie ma ograni-

[473] Dużym problemem jest również podświadome uzależnianie możliwości osiągnięcia określonych celów życiowych od faktu posiadania odpowiedniego oprzyrządowania. Brak upragnionego urządzenia staje się wówczas „furtką" do rezygnacji z jakichkolwiek starań. Tymczasem nawet najdoskonalsze urządzenie nie zapewni człowiekowi sukcesu bez jego udziału.

[474] S. Kotowski, op. cit.

czone możliwości. Może być przydatne do wykonywania jednych czynności i całkowicie nieprzydatne do innych, mieć zastosowanie w jednych sytuacjach, a w innych nawet przeszkadzać”[475]. Bezkrytyczne zaufanie i nadmierna wiara w możliwości takich pomocy prowadzi niekiedy do całkowitej rezygnacji z innych metod rehabilitacji w oczekiwaniu na sprzęt, który „rozwiąże wszystkie problemy”: „Pewien górnik, który w wypadku stracił wzrok, nic nie chciał robić, niczego nie chciał się uczyć – czekał na heliotrop. Usłyszał bowiem, że aparat ten pomoże mu samodzielnie chodzić, wykonywać różne czynności, a nawet widzieć. Ile aparat ten jest wart – wszyscy doskonale wiedzą. Chyba ani jeden niewidomy nie skorzystał z tego urządzenia nawet w połowie przypisywanych mu możliwości”[476].

Historia rozwoju elektronicznych pomocy jest również historią ludzkich rozczarowań. Ważne jest zatem, aby w oczekiwaniu na właściwy sprzęt niewidzący nie odrzucał tradycyjnych technik rehabilitacji motorycznej, w tym nade wszystko białej laski. Umiejętność ta może okazać się przydatna, na przykład w sytuacji awarii urządzenia. Brak wypracowanej metody poradzenia sobie bez dodatkowego oprzyrządowania jest równoznaczny ze skazaniem się na bezradność i całkowitą zależność od innych.

Podczas wspomnianej już konferencji w Chicago w 1969 roku grupa brytyjskich naukowców i okulistów zaprezentowała rozwiązanie alternatywne w stosunku do zewnętrznych aparatów wspomagających orientację przestrzenną. Pomysł opierał się na **trwałej implantacji do organizmu ludzkiego elektronicznej protezy oka**. Wszczepiana w skórę głowy światłoczuła mozaika, zbudowana z kilkuset mikroelektrod, miałaby przekazywać impulsy elektryczne[477] wprost do kory mózgowej, generując procesy widzenia analogiczne do naturalnych.

Śmiały i rewolucyjny projekt stworzenia naturalnego substytutu obrazu bez pośrednictwa gałek ocznych spotkał się z dużym zainteresowaniem świata nauki. Jednocześnie wzbudził szereg poważnych i uzasadnionych wątpliwości. Metoda implantacji, inwazyjna z uwagi na trwałą ingerencję w ludzki organizm, wymagała przeprowadzenia starannych i długoterminowych badań, zdolnych ocenić korzyści i zagrożenia wynikające z jej zastosowania. Mimo pomyślnych rezultatów uzyskanych podczas eksperymentów na zwierzętach wdrożenie wynalazku jako metody rehabilitacji osób niewidomych i ociemniałych uznano wówczas za odległą perspektywę. W rzeczywistości jednak żadne wątpliwości natury etycznej, czy też ograni-

---

475 S. Kotowski, *Pomyślmy i porozmawiajmy o naszych sprawach,* [w:] „Zeszyty Tyflologiczne” 1994, nr 11.

476 Tamże. Wielofunkcyjne urządzenie znane jako Heliotrop wyprodukowane zostało w latach 80. XX w. Wiązano z nim ogromne nadzieje na przełom w rehabilitacji osób niewidomych i ociemniałych. Heliotrop miał służyć między innymi do wykrywania źródła światła, pomiaru jasności obiektów, pomiarów elektrycznych oraz orientacji przestrzennej. W praktyce aparat okazał się jednak całkowicie nieprzydatny.

477 Transfer impulsów elektrycznych miałby się odbywać za pomocą systemu mikroprzewodów stanowiących część protezy.

czenia technologiczne nie były w stanie zatrzymać marzeń o skonstruowaniu oraz implantacji sztucznego oka ludzkiego.

Eksperymenty z protezą wzroku[478], intensywnie prowadzone na przełomie XX i XXI wieku, wpisały się (i nadal wpisują) w szeroki nurt badań nad możliwościami integracji człowieka i maszyny. Nurt ten, reprezentowany między innymi przez technologię BMI (ang. *brain machine interface*)[479], doprowadził już do wielu przełomowych osiągnięć w zakresie usprawniania zaburzonych funkcji zmysłowych i motorycznych człowieka[480]. Faktem dokonanym stały się również wszczepiane w ludzki organizm miniaturowe układy elektroniczne, kopiujące sposób działania zmysłu wzroku. Sukcesy w tej dziedzinie osiągnęła między innymi amerykańska firma Second Sight (Drugi Wzrok), której udało się opracować urządzenie częściowo zastępujące utracony wzrok u osób ociemniałych w wyniku wypadku lub choroby. Zasada działania protezy jest w istocie udoskonaleniem schematu zaprezentowanego na konferencji w Chicago u schyłku lat sześćdziesiątych. Impulsy rejestrowane przez kamerę umieszczoną w specjalnych okularach, przesyłane są tu do mikroelektrod wszczepionych bezpośrednio do siatkówki oka, a następnie przekazywane do mózgu[481].

Analogiczne urządzenie, jednak z mikrokamerą umieszczoną bezpośrednio w protezie oka, testuje obecnie R. Spence, ociemniały Kanadyjczyk, określający siebie mianem eyeborga (cyborga ze sztucznym okiem). Cyfrowy chip, wszczepiony za siatkówkę naturalnego oka, pozwolił również na częściowe odzyskanie wzroku pierwszemu Brytyjczykowi, Ch. Jamesowi, ociemniałemu w wyniku barwnikowego zwyrodnienia siatkówki[482].

---

478 Eksperymenty z udziałem zwierząt prowadzi współcześnie m.in. zespół K. Narfstrom, lekarki weterynarii, a jednocześnie specjalistki w dziedzinie okulistyki z Uniwersytetu Stanu Columbia. Elektroniczne implanty testowane są przede wszystkim na kotach abisyńskich i perskich, które zaczynają tracić wzrok w wieku około dwóch lat, a całkowicie ślepną około czwartego roku życia. Podczas zabiegu implantacji dokonuje się małego cięcia twardówki. Po usunięciu ciała szklistego do siatkówki wszczepiany jest okrągły mikrochip o średnicy ok. 2 mm. Składa się on z kilku tysięcy miniaturowych fotodiod, które podobnie jak komórki zdrowej siatkówki reagują na światło i aktywują impulsy elektryczne, przesyłane następnie do mózgu. Za: Platforma edukacyjna eduskrypt.pl, dostęp *online* w: http://www.eduskrypt.pl/index.php, stan z 16.01.2007 r.

479 Badania te przez ponad dziesięć lat prowadził zespół M. Nicolelisa, neurobiologa i wykładowcy na Uniwersytecie Duke.

480 Efektem badań stały się m.in. sterowane myślami protezy kończyn. Obecnie, w ramach międzynarodowego projektu Walk Again, trwają prace nad stworzeniem tzw. egzoszkieletu, dzięki któremu osoby sparaliżowane mogłyby kontrolować myślami motorykę ciała.

481 Urządzenie to, pod nazwą Argus II, zostało dopuszczone jako procedura medyczna i jest już dostępne na rynku europejskim za cenę 73 tys. euro. Jak podkreślają producenci, jest ono przede wszystkim szansą dla osób, które w przeszłości widziały i których system poznawczy posiada zdolność „dopowiadania" niedoskonałych obrazów pozyskiwanych przez urządzenie. Patrz: Witryna internetowa firmy Second Sight, dostęp *online* w: http://2-sight.eu/en/product-en, stan z dn.21.02.2013.

482 Pacjent ten został z powodzeniem zoperowany przez zespół oxfordzkich okulistów w 2012 r., po blisko dwudziestu latach od utraty wzroku. Za: *Bioniczne oko pozwala przejrzeć na oczy*, TVN

Naukowcy konstruujący podobne prototypy „bionicznego oka" testują również możliwość implantacji mikroelektrod w odmienne miejsca ciała (np. w skórę, czy też bezpośrednio w strukturę mózgu). Szczególnie interesujące rozwiązanie proponują producenci urządzenia „Brain Port", w którym impulsy z zewnętrznej kamery przekazywane są do tzw. „lizaka" – mikroelektrod wszczepionych w język. Niewidomy żołnierz, C. Lundberg, testujący protezę porównuje doznawane wrażenia do uproszczonego rysunku: „To tak, jakbym widział rysunek zrobiony ręką dziecka, składający się z bardzo prostych linii, właśnie taki obraz przechodzi przez mój język"[483].

Wynalazki te oferują jednak nadal znacznie ograniczone pole widzenia. Jak dotąd nie uzyskano również w pełni satysfakcjonującej jakości otrzymywanych obrazów[484]. Już dziś pojawiają się jednak zapowiedzi znacznie bardziej efektywnych protez, zaopatrzonych między innymi w system rozpoznawania twarzy.

Zasadniczym problemem, z jakim nadal boryka się współczesna nauka, pozostaje kwestia bezpieczeństwa wszczepiania twardych, metalowych elektrod w żywą strukturę ludzkiego mózgu. Jednym z najbardziej skomplikowanych zadań stojących przed współczesną nauką jest również opracowanie systemu umożliwiającego inteligentną selekcję oraz zapamiętywanie[485] pozyskiwanych informacji, tak by nie przeciążały one systemu nerwowego człowieka.

Niezwykle obiecującym wynalazkiem wydaje się urządzenie zaprojektowane przez amerykańskich naukowców, K. Zaghloula z University of Pensylwania i K. Bochena ze Stanford University. Opracowane przez nich miniaturowe układy elektroniczne, wzorowane na siatkówce oka, posiadają zdolność zapamiętywania obrazów, przez co chronią mózg przed natłokiem informacji. Rewolucyjność protezy polega również na miniaturyzacji kamery do rozmiarów umożliwiających jej implantację bezpośrednio do gałki ocznej. Wyjątkowym atutem jest także uzyskanie znacznej zdolności „akomodacji" sztucznego oka do warunków oświetleniowych[486].

Pomimo faktu, iż niektóre z wymienionych wynalazków zostały dopuszczone jako procedury medyczne, żaden z nich do dnia dzisiejszego nie wykroczył poza ramy eksperymentów naukowych. Największą przeszkodą w ukończeniu fazy prze-

---

24, według kopii internetowej, dostęp *online* w: http://www.tvn24.pl/12691,1743575,0,1,bioniczne-oko-pomaga-przejrzec-na-oczy,wiadomosc.html, stan z dnia 05.05.2012.

483 Za: *Niewidomy żołnierz widzi językiem*, TVN24, według kopii internetowej, dostęp *online* w: http://www.tvn24.pl/wiadomosci-ze-swiata,2/niewidomy-zolnierz-widzi-jezykiem,128717.html, stan z dnia 03.10.2010.

484 Po okresie niezbędnej adaptacji mózgu bioniczne oko, wszczepione Ch. Jamesowi, pozwala obecnie na rozpoznawanie konturów niektórych przedmiotów. Obraz pozyskiwany za jej pomocą jest jednak nadal czarno-biały, ziarnisty i ulegający defragmentacji. Za: *Bioniczne oko pozwala przejrzeć na oczy*, op. cit.

485 Nerw wzrokowy nie jest w stanie przesłać w krótkim czasie wszystkich rejestrowanych obrazów. W naturalnym systemie następuje biologicznie uwarunkowana selekcja bodźców oparta na ich hierarchizacji w zależności od ich znaczenia dla człowieka. Dla odciążenia mózgu część informacji zostaje również „zapamiętanych" w postaci obrazów.

486 Wynalazek wykorzystywany jest również do budowy kamer wideo.

dłużonych testów klinicznych jest niewielka grupa użytkowników, będąca pochodną wysokiej ceny protezy wzroku.

Zapowiedź całkowicie alternatywnej drogi w stosunku różnych form protezy wzroku przynoszą natomiast pojawiające się informacje o podejmowanych na świecie próbach stworzenia **naturalnych substytutów ludzkiego oka, bądź też poszczególnych jego części**.

Jednym z udokumentowanych osiągnięć medycyny regeneratywnej jest wyhodowanie siatkówki oka w warunkach laboratoryjnych[487], przeprowadzone przez zespół japońskich naukowców pod kierunkiem Yoshiki Sasaia z Centrum Biologii Rozwojowej w Kobe[488]. Oświadczenie o pomyślnym przeprowadzeniu eksperymentu stało się olbrzymim zaskoczeniem dla świata nauki. Zadanie to uznawane było bowiem za niezwykle trudne z uwagi na stopień skomplikowania wielowarstwowej struktury tkankowej[489]. Warto odnotować fakt, iż do przeprowadzonych badań naukowych wykorzystane zostały komórki pluripotentne, czyli **komórki macierzyste** niepochodzące z ludzkich embrionów. Kwestie te wydają się dzisiaj niezwykle istotne z uwagi na liczne kontrowersje natury etycznej związane z realizacją podobnych projektów naukowych. Japońscy specjaliści są przekonani, że przeprowadzone przez nich badania nad przeszczepem zastępczej siatkówki już wkrótce pozwolą przywrócić wzrok wielu osobom cierpiącym na choroby tej części oka. Aspiracje naukowców sięgają jednak znacznie dalej. Opracowana przez nich metoda bez wątpienia otwiera drogę do dalszych eksperymentów, zmierzających do wyhodowania i wszczepienia całego oka. W chwili obecnej cel ten pozostaje jeszcze kwestią nieokreślonej przyszłości.

Pewne nadzieje świata nauki wiązane są również z **przeszczepami allogenicznymi** – intensywnie rozwijającą się dziedziną transplantologii. Współcześnie wykonywane są jedynie przeszczepy rogówki oka (tzw. keratoplastyka drążąca) pobranej od zmarłego dawcy. Dotychczas żaden z ośrodków naukowych nie dokonał jednak przeszczepu naturalnej gałki ocznej pochodzącej od drugiego człowieka.

Należy również zwrócić szczególną uwagę na najnowsze osiągnięcia związane z **wykorzystaniem drukarek 3D** do produkcji sztucznie wytworzonych tkanek ludzkich. Jak donosi czasopismo naukowe „Biofabrication”[490], zespół naukowców z Uniwersytetu Cambrigde z powodzeniem wydrukował i przeszczepił komórki oka dorosłego szczura. Przeprowadzony eksperyment uznawany jest za jeden z klu-

---

487 Posługując się komórkami macierzystymi, naukowcy pobudzili je do przekształcenia w komórki siatkówki.

488 Informacje o eksperymencie opublikowane zostały w tygodniku „Nature”. Za: *Sztuczne oko coraz bliżej*, Polskie Radio, według kopii internetowej, dostęp *online* w: http://www.polskieradio.pl/23/266/Artykul/347599,Sztuczne-oko-coraz-blizej, stan z dn. 30.12.2013 r.

489 Wszelkie udane próby wykorzystania komórek macierzystych dotyczyły dotychczas tkanek złożonych z jednego rodzaju komórek (np. mięśni, wątroby czy serca).

490 Za: *Drukarki 3D pomogą wyleczyć ślepotę*, Onet.technonowinki, dostęp *online* w: http://technowinki.onet.pl/nauka/drukarki-3d-pomoga-wyleczyc-slepote/41f8p, stan z dn. 30.12.2013 r.

czowych etapów badań nad nowymi sposobami leczenia jaskry oraz zwyrodnienia plamki żółtej. Wysiłki naukowców skupiają się obecnie na próbach wydrukowania całej siatkówki oka, mogącej w pełni zastąpić uszkodzony organ. Nie określono jeszcze dokładnych terminów planowanych procedur testowych, niezbędnych dla praktycznego wykorzystania tej technologii.

Nawet tak pobieżny przegląd współczesnych badań naukowych, zmierzających do zastąpienia chorego zmysłu jego sztucznym bądź naturalnym substytutem, pozwala zaryzykować stwierdzenie, iż stoimy obecnie w przededniu przełomowych zmian, których kierunki wydają się już nakreślone. Opracowanie oraz wdrożenie do powszechnego użytku technologii pozwalającej na osiągnięcie efektywności percepcyjnej zbliżonej do efektywności ludzkiego wzroku[491] nadal pozostaje jednak wielkim wyzwaniem współczesnej neurobiologii i bioinżynierii.

3.2.4. Środowiskowe metody wspomagania aktywności ruchowo-lokomocyjnej

Obok metod tyflorehabilitacji, opartych na wykorzystaniu personalnych pomocy rehabilitacyjnych, istnieje również cały szereg rozwiązań środowiskowych, które mogą w wymierny sposób poprawić funkcjonowanie sfery motorycznej osób z dysfunkcją wzroku. Jak dowodzi M. Wysocki, nieoceniony wpływ na zwiększenie aktywności ruchowo-lokomocyjnej w warunkach dysfunkcji wzroku może odgrywać **właściwie zaprojektowane środowisko zurbanizowane**, uwzględniające szczególne uwarunkowania percepcyjno-motoryczne osób niewidzących. Zgodnie z nowoczesnym podejściem projektowania uniwersalnego w osobach tych należy dostrzec nie adresatów odrębnych założeń i rozwiązań przestrzennych, ale **odbiorców i współuczestników tej samej przestrzeni**. W złożonej dyscyplinie kształtowania otoczenia zewnętrznego wymagania przestrzenne tej grupy użytkowników nie stanowią zatem odrębnego problemu, ale stają się częścią ogólnych wskazówek i przeciwskazań, wywodzących się z szerokiego wachlarza ludzkich potrzeb. Realizacja tak postawionych założeń wymaga kompleksowego ujęcia zagadnień związanych z projektowaniem i organizacją funkcjonowania człowieka w środowisku zbudowanym, na wszystkich poziomach jego hierarchicznej struktury.

Najpilniejszą kwestią, warunkującą efektywność działań wdrożeniowych w każdej z „warstw" przestrzeni (w tym również przestrzeni architektonicznej), wydaje się obecnie **zdefiniowanie i wprowadzenie w życie ogólnopolskich standardów dostępności** – zunifikowanych rozwiązań i procedur gwarantujących równą dostępność wszystkich użytkowników do otoczenia zewnętrznego[492]. Standardy takie mu-

[491] W rzeczywistości ambicje naukowców sięgają znacznie dalej. Celem biocybernetyki i inżynierii biomedycznej jest bowiem osiągnięcie efektywności protezy znacznie przewyższającej naturalne zdolności organizmu.

[492] Patrz: M. Wysocki, op. cit., s. 177–178.

szą opierać się na rzetelnym i precyzyjnym opracowaniu, określającym **wymagania i zakres niepełnosprawności różnych grup odbiorców (w tym osób z różnymi dysfunkcjami widzenia)**. Rzetelne i całościowe spojrzenie na psychofizyczną oraz społeczną kondycję człowieka w warunkach utraty widzenia jest niezbędne dla dostrzeżenia i uwzględnienia specyficznych potrzeb tych osób jako jednej z wielu odsłon niepełnosprawności. Znakomitym wzorcem dla tego typu opracowań może stać się uchwalony w 2013 roku dokument pt. „Standardy Dostępności dla Miasta Gdyni" autorstwa M. Wysockiego, stanowiący zbiór wskazówek i gotowych rozwiązań konkretnych problemów architektoniczno-urbanistycznych, zgodnych z zasadami projektowania uniwersalnego[493].

W praktyce projektowej kreowanie przyjaznego i uniwersalnego środowiska zbudowanego (a zatem miejsc i obiektów spełniających zapotrzebowania możliwie wielu grup odbiorców) wymaga stworzenia spójnej, wielopłaszczyznowej „struktury" przestrzeni miejskiej, uwzględniającej takie czynniki, jak: **orientacja, mobilność, realizacja określonych form aktywności**. W obszarach tych kształtuje się jakość istotnych doświadczeń, ważących na właściwym przebiegu relacji człowiek – przestrzeń, a zatem: „Priorytetem działań projektowych nie powinno być jedynie przestrzeganie minimalnych wymagań wynikających z obowiązujących przepisów, ale dążenie do tego, aby projektować przestrzeń i obiekty zgodnie z oczekiwaniami użytkowników (w tym również osób posiadających ograniczenia w mobilności i percepcji). Jeżeli jest to możliwe, powinno się wprowadzać rozwiązania, które podniosą funkcjonalność przestrzeni nie tylko na poziomie potrzeb fizycznych, ale również psychicznych i emocjonalnych"[494].

Wspomniane wyżej wartości (orientacja, mobilność, realizacja określonych form aktywności), istotne dla ogółu społeczeństwa, przez każdą z grup użytkowników o zróżnicowanych potrzebach percepcyjnych i ruchowych interpretowane są nieco inaczej i według innej hierarchii ważności. W kontekście specyficznych problemów osób niewidomych i słabowidzących pierwszoplanową kwestią w przestrzeniach i obiektach użyteczności publicznej wydaje się **zniwelowanie odczuwalnego i rzeczywistego zagrożenia oraz dyskomfortu użytkownika**. Cel ten można osiągnąć poprzez wykorzystanie odpowiednich **rozwiązań architektonicznych** (rozumianych jako przyjazna organizacja przestrzeni zbudowanej, uwzględniająca specyficzne metody orientacji i sposoby poruszania się) oraz **pozaarchitektonicznych** (rozumianych jako wyposażenie przestrzeni lub obiektu w dodatkowe systemy i rozwiązania wspomagające orientację, mobilność i wykonywanie określonych czynności). Zagadnienia te odnoszą się do wszelkich „poziomów" doświadczania przestrzeni, począwszy od skali urbanistycznej (miejskiej), poprzez architektoniczną skalę konkretnych miejsc i obiektów, aż do skali ich wnętrz, stających się przestrzenią bezpośredniego styku architektury i jej użytkownika.

---

493 Analogiczne dokumenty przygotowywane są obecnie dla Warszawy oraz Łodzi.

494 M. Wysocki, op. cit. s. 177.

Podstawową kwestią, podnoszącą odczuwalne i faktyczne bezpieczeństwo i komfort niewidzących mieszkańców miast (podobnie jak wszystkich innych grup użytkowników przestrzeni miejskiej), jest **prawidłowo zorganizowany układ urbanistyczny**. Zagadnienie to stanowi w istocie bardzo złożony problem projektowy. W największym skrócie należy stwierdzić, iż strategie takie powinny opierać się na zasadach **uniwersalnej czytelności** (zapewnieniu możliwości właściwego rozpoznawania przestrzeni i jej elementów) i **odpowiedniego strefowania** (minimalizacji ryzyka wystąpienia „konfliktów" i zagrożeń, wynikających np. z odmiennego sposobu użytkowania terenu), a także na **właściwej organizacji struktur przestrzennych** (usystematyzowania ruchu osób niewidzących poprzez stworzenie bezpiecznej i funkcjonalnej „sieci" potencjalnych tzw. punktów węzłowych i korytarzy transferu). Jak wyjaśnia M. Wysocki, chodzi tu o właściwą organizację przepływu użytkowników, uwzględniającą dostępność przestrzeni oraz odpowiedni moduł tzw. **sektora poznawczego**. Sektory takie odpowiadają w istocie pojedynczym „mapom mentalnym", czyli wyobrażeniom przestrzeni zorganizowanym wokół lub z użyciem jakiegoś punktu odniesienia. Tworzenie strukturalnego systemu orientacji, będącej w istocie zbiorem takich sektorów, wymaga przyjęcia odpowiedniej wielkości „map" (przy uwzględnieniu faktu, iż horyzont mapy u osób pozbawionych wzroku jest znacznie mniejszy niż u osób widzących) oraz ich prawidłowej przestrzennej korelacji (uwzględniającej strefy transferu i bezpiecznego przekraczania granic)[495]. Należy przy tym pamiętać, iż: „System orientacji jest układem dynamicznym, który powinien rozwijać się wraz ze zmianami w strukturze miejskiej"[496].

Jedną z wiodących kwestii, mogących zniwelować niektóre problemy osób niewidomych i słabowidzących występujące w skali urbanistycznej, jest opracowanie i aplikacja **kompleksowego systemu poruszania się i identyfikacji miejsc**. System taki (analogicznie do miejskich systemów *Wayfinding*[497] funkcjonujących w wielu miastach świata) powinien zostać uwzględniony w zmodernizowanych **SIM (*Systemach Identyfikacji Miejskiej*)**, obowiązujących na terenie poszczególnych miast Polski. Rozwiązania takie „służą głównie do pozyskiwania informacji turystycznej, ale także do lepszej orientacji w mieście. Składają się one z kierunkowskazów, tablic z nazwami ulic i numeracją budynków, plansz z planami miast, tablic informacyjnych przy najważniejszych obiektach (…) oraz opisu i wyznaczenia szlaków turystycznych."[498] Z uwagi na fakt, iż funkcjonujące w polskich miastach SIM-y, oparte na wizualnych sposobach przekazu informacji, zaledwie w znikomym zakresie uwzględniają specyficzne potrzeby i możliwości osób niewidomych i słabowidzacych, istnieje potrzeba rozbudowania tych systemów o elementy służące

---

495 Za: M. Wysocki, op. cit., s.63–64.

496 Tamże, s. 64.

497 Systemy takie, przeznaczone dla osób z dysfunkcjami narządu wzroku, wdrożone zostały m.in. w miastach Wielkiej Brytanii, Niemiec czy USA.

498 M. Wysocki, op. cit., s. 170.

również i tej grupie użytkowników. Oznakowania te powinny każdorazowo zostać dostosowane do konkretnego miasta (w tym do jego warunków topograficznych, charakteru zabudowy, wielkości itd.). Proces ich projektowania i wdrażania powinien objąć w pierwszej kolejności odpowiednio stypizowane i ustandaryzowane, **uniwersalne rozwiązania przestrzenne**, przyjazne osobom niewidzącym[499] (takie jak: wolne od przeszkód, bezpieczne ciągi ruchu pieszego[500], bezpieczne przejścia dla pieszych[501], bezpieczne przystanki, wiaty komunikacji miejskiej i węzły przesiadkowe[502], właściwie zlokalizowane miejsca postojowe, bezpieczne rozwiązania umożliwiające pokonywanie różnic terenu, odpowiednie sygnalizowanie miejsc ważnych i atrakcyjnych, zabezpieczenie miejsc stwarzających zagrożenie, odpowiednia tymczasowa organizacja ruchu itp.). Listę potencjalnych identyfikatorów należałoby także rozwinąć o niezbędne w niektórych okolicznościach **rozwiązania specjalne** (np.: oznakowania brajlowskie konkretnych miejsc, elementów czy urządzeń, akustyczne sygnały wspomagające odszukiwanie informacji dotykowych).

Jednym z komponentów miejskich SIM jest tzw. **TGSIs (*Tactile Ground Surface Indicators*)**, czyli system „identyfikacji miejsc i korytarzy poruszania się (…) składający się z kombinacji faktur, które są możliwe do wykrycia przez osoby z dysfunkcjami wzroku"[503]. Elementami składowymi systemu są: faktury kierunkowe[504] (prowadzące), ostrzegawcze[505] (bezpieczeństwa) oraz informacyjne[506] (uwagi) a także oznaczenia dodatkowe[507] (linia zatrzymania, linia kierunkowa, separator ruchu). Jak dowodzi M. Wysocki, stosowanie faktur wykrywalnych stopami lub laską może dostarczać osobom z dysfunkcją wzroku wielu cennych informacji o przestrzeni i znaj-

499 Patrz: M. Wysocki, *Standardy Dostępności dla Miasta Gdyni*, według kopii cyfrowej, dostęp online w: http://www.zdiz.gdynia.pl/dokumenty/ud/standardy.pdf, stan z dn. 05.05.2015.

500 Uwzględniające odpowiednie parametry poziome i pionowe przestrzeni wolnej od przeszkód (osoba niewidoma poruszająca się z laską zajmuje 90 cm, z psem – przewodnikiem – 110 cm, z asystentem 120 cm), odpowiednią nawierzchnię, właściwe nachylenie, odpowiednie kontrasty barwne i fakturalne, właściwy współczynnik odbicia światła, prawidłowo zaprojektowane elementy wyposażenia, w tym elementy ruchome i tymczasowe, efektywne odwodnienie itd.

501 W tym odpowiednie parametry przestrzenne i relacje względem innych elementów, czytelne naprowadzenie i elementy prowadzące przez przejście, właściwie wykonane wykończenie obniżenia chodnika, prawidłowo wykonana sygnalizacja akustyczna, przyciski uruchamiające wydłużony czas przejścia przez jezdnię (użyteczne dla osób z dysfunkcjami ruchu), ewentualne dodatkowe schematy przejścia, zlokalizowane na przycisku itd.

502 Właściwa organizacja przestrzenna obiektu i jego sąsiedztwa (w tym strefowanie minimalizujące ryzyko kolizji), prawidłowa zorganizowana platforma przystanków, oznakowanie kolorystyczne i fakturalne dróg komunikacji i sygnalizowanie elementów niebezpiecznych, oznakowanie szklanych elementów, dobre oświetlenie, ewentualne proste oznaczenia dotykowe itd.

503 M. Wysocki, op. cit., s. 89.

504 Wyniesione prążki, wyniesione wałki, bruzdy (stosowane jedynie we wnętrzach).

505 Ścięte kopułki, ścięte stożki.

506 Typu „sztruks", wyniesione kwadraty, dowolna faktura kontrastująca z nawierzchnią chodnika i innymi oznaczeniami fakturalnymi.

507 Pojedynczy wałek, dwa pełne wałki, przecięty wałek.

dujących się w niej elementach. Rozwiązanie to, sygnalizujące obecność, lokalizację oraz kierunek ważnych obiektów czy zagrożeń, może być szczególnie pomocne podczas poruszania się w nieznanym miejscu. Poszczególne elementy systemu oraz ich wzajemne konfiguracje muszą być projektowane oraz wykonywane ze szczególną rozwagą, przez profesjonalnie przygotowanych do tego specjalistów. W dokumencie pt. „Standardy Dostępności dla Miasta Gdyni" architekt przedstawia precyzyjne wzorce (w tym teksturę, gabaryty i kolorystykę) takich oznakowań oraz prawidłowe zasady ich stosowania w różnych sytuacjach miejskich. W przekonaniu autora nie ma potrzeby wdrażania systemów TGSiS w całej przestrzeni miejskiej, a jedynie w strategicznych obszarach i punktach[508], w tym przede wszystkim „w obrębie stref transferu (…) lub szerokich ciągów pieszych (…) oraz na placach miejskich, gdzie trudno zlokalizować punkty orientacyjne i krawędzie kierunkowe"[509]. W wielu wypadkach wystarczającym rozwiązaniem są odpowiednio zaprojektowane i zrealizowane posadzki „zwykłych" chodników, mogące z powodzeniem wspomagać utrzymywanie właściwego kierunku marszu, informować o konkretnych punktach i przestrzeniach, bądź też ostrzegać przed potencjalnym zagrożeniem. Szczególną szansą na projektowanie czytelnych nawierzchni, wspomaganych elementami TGSiS, są kompleksowe remonty chodników prowadzone współcześnie w wielu polskich miastach. Okazje te (podobnie jak to ma miejsce w innych krajach Europy i świata) bywają niestety zaprzepaszczane, zaś fatalnym skutkiem nikłej wiedzy projektantów i wykonawców o potrzebach osób niewidzących staje się trwała obecność w przestrzeni miejskiej rozwiązań niejasnych, mylących a nawet niebezpiecznych (ryc. 3).

Miejskie SIM-y mogą również zostać oparte na różnego rodzaju nowoczesnych technologiach informacyjno-prowadzących. W praktyce polega to na systemowym wykorzystaniu zewnętrznych źródeł informacji, skorelowanych z przenośnymi urządzeniami personalnymi, w które wyposażona jest osoba niewidząca. Większość z testowanych obecnie na świecie systemów opiera się na implementacji technologii: IrDa, RFID, GPS oraz wspomagająco Bluetooth. Technologia **IrDa (*Infrared Data Association*)** polega na transmisji danych w zakresie podczerwieni. Przykładem sieciowego rozwiązania wykorzystującego ten typ komunikacji jest system informacji dźwiękowej Talking Signs („Mówiące znaki"), rozwijany od lat osiemdziesiątych XX wieku: „Osoba niewidoma wyposażona jest w zintegrowany odbiornik fal radiowych i nadajnik fal podczerwonych, który umożliwia odsłuchanie informacji z nadajników umieszczonych w ważnych dla orientacji miejscach, a lokalizator fal podczerwonych pozwala na znalezienie kierunku, w którym należy się poruszać"[510]. Podstawą identyfikacji obiektów w technologii **RFID (*Radio Frequency Identifi-***

[508] Tamże, s. 107.

[509] M. Wysocki, *Standardy Dostępności dla Miasta Gdyni*, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.zdiz.gdynia.pl/dokumenty/ud/standardy.pdf, stan z dn. 05.05.2015.

[510] Tamże, s. 171. System ten, opracowany przez Smith-Kettlewell Eye-Research Instistute prezentuje J. Wiciak. Patrz: J. Wiciak, op. cit., s. 70.

Ryc. 3. Wadliwie wykonane ścieżki fakturalne. Fot. 3A, 3B – brak odpowiedniej koordynacji ścieżki TGSiS z elementami infrastruktury na terenie Światowej Wystawy Ogrodniczej Expo w Antalyi, skutkujący nieuzasadnionym odgięciem pasa kierunkowego, 3C – źle rozmieszczona w przestrzeni chodnika, meandrująca ścieżka TGSiS w Pałandze, omijająca znak drogowy, 3D – nieprawidłowa odległość pasa prowadzącego od znaku w Pałandze, grożąca kolizją osoby niewidzącej, 3E-F – nie w pełni wykorzystana szansa (podczas zmiany posadzki w centrum Białymstoku) na uzyskanie pasów kierunkowych, wspierających orientację przestrzenną osób niewidzących; fot. M. Kłopotowski

***cation*)** są fale radiowe. Systemy wykorzystujące tę technologię, jak SESAMONET (*Secure and Safe Mobility Network*, z eksperymentalną ścieżką we włoskiej miejscowości Laveno Mombello), składają się ze specjalnych cheapów zamontowanych na przykład w posadzce, tworzących sieć punktów nawigacyjnych. Punkty te stają się rozpoznawalne przez osobę niewidzącą dzięki specjalnemu zestawowi złożonemu z laski wyposażonej w antenę aktywującą transponder oraz telefonu komórkowego PDA (*Personal Digital Assistant*) wyposażonego w bazę informacyjną. Spośród eksperymentalnych rozwiązań najlepiej wydaje się jednak rokować technologia **GPS (*Global Positioning System*)**, której zaletami (oprócz licznych walorów użytkowych, takich jak: możliwość pozycjonowania użytkownika w czasie rzeczywistym, łatwość przekazu informacji, łatwość uzupełniania bazy danych, elastyczność wyboru informacji i sposobu jej prezentacji) są uniwersalność i powszechność urządzeń osobistych współpracujących z tym systemem. Technologia GPS stała się podstawą wspomnianego systemu GDASKON, opracowanego na Politechnice Gdańskiej. Przykładem jej wykorzystania jest również system Step-Hear, w 2011 roku zainstalowany w budynku Katedry Mechaniki i Wibroakustyki krakowskiej AGH.

Interesującym systemem wykorzystującym obie technologie, GPS oraz RFID, jest system TANIA (*Tactile Acoustical Navigation and Information Assistant*), opracowany i zainstalowany na Uniwersytecie w Stuttgarcie, przekazujący informacje poprzez syntezę mowy lub alternatywnie – za pomocą monitora brajlowskiego. Obok funkcji lokalizatora przeszkód, informowania o mijanych miejscach i planowania tras w bazach danych zawarto praktyczne informacje, np.: o rozkładach jazdy autobusów i metra, numeracji pomieszczeń, godzinach konsultacji wykładowców itd. Multitechnologicznym rozwiązaniem jest również innowacyjny projekt polskich naukowców z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Politechniki Krakowskiej oraz Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, polegający na wykorzystaniu markerów falowo-wibracyjnych dla oznaczania miejsc istotnych oraz szczególnie niebezpiecznych. „System składa się z trzech modułów: bransoletki, kontrolera i anteny. Dzięki nim (…) będzie rejestrował pojawienie się osoby niewidomej w określonej strefie i adekwatnie reagował: podawał wibracje lub sygnały akustyczne. Obecność niewidomego w strefie zagrożenia zarejestruje antena umieszczona np. pod posadzką. Informację tę antena prześle do urządzenia zwanego kontrolerem, schowanego np. na peronie czy przystanku. Kontroler zaś, po przeprowadzeniu analizy, prześle sygnał do bransoletki”[511].

Równolegle do rozwijania badań nad wykorzystaniem coraz to doskonalszych osiągnięć technologicznych należy podjąć starania o **właściwe, zgodne z przeznaczeniem wykorzystanie już dostępnych rozwiązań wspierających samodzielne**

[511] Pomysł ten, stanowiący ewenement w skali Europy, został entuzjastycznie przyjęty przez osoby niewidome. Patrz: *Polski wynalazek odmieni życie niewidomych?*, Onet.wiadomości, dostęp *online* w: http://wiadomosci.onet.pl/nauka/polski-wynalazek-odmieni-zycie-niewidomych,1,4338772,wiadomosc.html**,** stan z dn. 01.06.2011 r. J. Wiciak, op. cit., s. 67, 69–73.

podróżowanie (takich jak: udźwiękowione środki komunikacji miejskiej, udźwiękowione sygnalizacje świetlne, dotykowe lub dźwiękowe słupy, pylony czy kartusze informacyjne w ważnych punktach miasta, np. na przystankach).

Poszczególne ośrodki miejskie powinny również zadbać o **wydanie (jak również systematyczne uaktualnianie) prawidłowo opracowanych planów oraz map**, ułatwiających przemieszczanie się osób niewidzących w przestrzeni zurbanizowanej.

W skali konkretnych przestrzeni i obiektów priorytetową kwestię nadal stanowią w naszym kraju różnego rodzaju działania legislacyjne i wdrożeniowe nakierowane na **likwidację barier architektonicznych**. Pomimo pewnych sygnałów świadczących o „dostrzeżeniu" problemów osób niewidomych i słabowidzących w polskiej legislacji regulującej obszar budownictwa to właśnie prawo (w tym: „miękkie", nie dość konsekwentne przepisy prawne lub ich całkowity brak) wydaje się nadal najsłabszym ogniwem, utrwalającym obecny stan rzeczy. Warunkiem koniecznym do poprawy sytuacji niepełnosprawnych odbiorców i użytkowników obiektów i przestrzeni publicznych jest wprowadzenie i stosowanie stanowczych sankcji prawnych i obciążeń ekonomicznych wobec wszelkich podmiotów łamiących zasady projektowania bez barier (np.: niewydawanie zgody na użytkowanie budynku lub jego części, stosowanie dotkliwych kar finansowych za niedostosowanie się do wskazań organów kontrolujących). Komplementarnym elementem powinien stać się pozytywny system zachęt, wspierający i promujący inwestycje przyjazne osobom niewidzącym (np.: ulgi podatkowe, nagradzanie laureatów i wyników konkursów projektowych i realizacyjnych, przyznawanie certyfikatów dostępności).

Jedną z najpilniejszych potrzeb prawa polskiego w zakresie dostosowania przestrzeni architektonicznej do potrzeb osób niepełnosprawnych (w tym osób niewidzących) jest wyegzekwowanie wymogu likwidacji barier w obiektach użyteczności publicznej wybudowanych przed rokiem 1995. W realiach wielu martwych przepisów prawnych szczególnie ważną kwestią wydaje się tu ustalenie realnego (dostosowanego do aktualnych warunków ekonomicznych naszego kraju) **limitu czasowego**, określającego nieodwołalną datę ich adaptacji[512].

Stosownych regulacji wymaga również newralgiczny obszar architektury zabytkowej oraz tzw. dóbr kultury współczesnej, w którym aspekty fizycznej dostępności wydają się często kolidować z konserwatorskimi priorytetami utrzymania tożsamości, prawdy historycznej oraz nienaruszonego stanu budowli. Jak podkreśla H. Grabowska-Pałecka, nie można tu „stosować uniwersalnych, standardowych sposobów poprawy dostępności do wszystkich obiektów (…). Każdy [obiekt] wy-

[512] Jak przypomina M. Wysocki, ujmujący ten problem projekt ustawy o wyrównywaniu szans „przewiduje okres pięciu lat na dostosowanie tych obiektów [oraz dwóch lat] na przygotowanie planów rozsądnego dostosowania budynków (…). Rządowe założenia do ustawy o wyrównywaniu szans osób niepełnosprawnych przygotowane przez Biuro Pełnomocnika Rządu do spraw Osób Niepełnosprawnych zakładają już dziesięcioletni okres na dostosowanie istniejących obiektów (…)". Patrz: M. Wysocki, op. cit., s. 226.

maga od architekta bardzo dokładnej analizy oraz inwentaryzacji w celu znalezienia rozwiązania najbardziej satysfakcjonującego wszystkie strony, a więc: użytkownika z różnorodnymi jego ograniczeniami, konserwatora zabytków i inwestora (właściciela)”[513]. Jednocześnie, podzielając opinię A. Gałkowskiego, autorka wyraża pełne przekonanie, iż pomimo wielu dylematów, nieuchronnie towarzyszących takim adaptacjom, należy podjąć starania o udostępnienie osobom niepełnosprawnym w zasadzie wszystkich obiektów zabytkowych: „Tym bardziej że większość z nich ze względu na swoją architekturę, funkcję i zawarte w nich niekiedy unikatowe zbiory przedstawia dużą wartość dla kultury narodowej i światowej”[514]. Eksperci pozostają również zgodni, iż: „Uwzględnienie potrzeb osób niepełnosprawnych (…) może inspirować (…) do poszukiwań niekonwencjonalnych i bardzo ciekawych rozwiązań projektowych”[515]. W warunkach polskich niezbędnym instrumentem pozwalającym na osiąganie twórczych kompromisów wydaje się rozważne prawo, określające pożądane kierunki działań adaptacyjnych, a jednocześnie zachęcające do poszukiwania najbardziej optymalnych (prawdziwie racjonalnych[516]) rozwiązań konkretnych problemów projektowych[517].

M. Wysocki ogniskuje również szczególną uwagę na bezwzględnej konieczności uwzględnienia w polskim prawodawstwie (odnoszącym się do przekształceń już istniejących budynków i przestrzeni, jak również projektowania nowych inwestycji) specyficznych problemów przestrzennych osób z dysfunkcją widzenia (a nie tylko użytkowników z uszkodzonym narządem ruchu, błędnie utożsamianych z problemami ogółu niepełnosprawnych)[518]. Dostrzeżenie konkretnych potrzeb tej grupy odbiorców w dokumentach i aktach prawnych jest podstawą wszelkich działań zmierzających do rzetelnej i pełnej realizacji idei dostępności integralnej w przestrzeni architektonicznej.

---

513 H. Grabowska-Pałecka, op. cit., s. 163.

514 Tamże, s. 162–163.

515 Tamże, s. 163.

516 Jak wyjaśnia M. Wysocki, według Konwencji o Prawach Osób Niepełnosprawnych termin: „racjonalne dostosowanie” „oznacza konieczne i stosowne modyfikacje niepociągające za sobą nieproporcjonalnych i niepotrzebnych utrudnień, które to modyfikacje i adaptacje są niezbędne w określonych przypadkach dla zapewnienia osobom niepełnosprawnym możliwości egzekwowania i korzystania z wszystkich praw człowieka i fundamentalnych swobód. (Rezolucja ONZ nr 61/06 2006, art. 2”. Autor zwraca uwagę na zagrożenia wynikające z polskiej interpretacji terminu „racjonalne dostosowanie” jako „rozsądnego dostosowania” i powiązania go z terminem „nieuzasadnione nakłady”, co przenosi ciężar dyskusji w kierunku kosztów finansowych. Patrz: M. Wysocki, op. cit., s. 231–232.

517 W racjonalnym określeniu obszarów interwencji projektowej, zmierzającej do udostępnienia konkretnego obiektu lub jego części osobom niepełnosprawnym, niezbędna jest znajomość tzw. dobrych wzorców architektonicznych (sprawdzonych i zaakceptowanych społecznie sposobów rozwiązania podobnych problemów projektowych).

518 M. Wysocki, op. cit., s. 222, 224.

Publikacja M. Wysockiego, poświęcona problematyce projektowania otoczenia dla osób niewidomych i słabowidzących, prezentuje także zasady organizacji przestrzennej obiektów i ich wnętrz w sposób przyjazny osobom niewidzącym. Omawiane przez autora grupy zagadnień obejmują takie elementy, jak: lokalizacja i układ przestrzenny budynku, elementy wyposażenia wnętrza, schody i poręcze, dźwigi, systemy ewakuacji[519]. Precyzyjne wskazania projektowe, nakierowane na poprawę bezpieczeństwa i komfortu niewidzącego użytkownika, przedstawia również E. Kuryłowicz. W szerokim ujęciu osób niepełnosprawnych autorka omawia różnorodne rozwiązania sprzyjające poprawie orientacji i usprawnieniu mobilności w warunkach deficytu widzenia (w tym zapewnienie bezpiecznego poruszania się w obrębie jednego poziomu, pokonywania różnic poziomów, ewakuacji, systemów informacji i ostrzegania, optymalizacji wykonywania konkretnych czynności związanych z wykorzystaniem otoczenia wybudowanego[520]).

Wiedzę tę uzupełniają również praktyczne wskazówki zawarte w poradniku *ABC… mieszkania bez barier*[521] (pod opieką merytoryczną projektantki). Zaprezentowane w nich przykłady i rozwiązania wskazują na możliwość podniesienia walorów funkcjonalnych wnętrz (w tym ich ergonomii i bezpieczeństwa) poprzez przemyślaną aranżację poszczególnych elementów wyposażenia, bądź też proste zabiegi adaptacyjne. Korekty takie obejmują mianowicie **rozwiązania zapewniające wygodę wykonywania konkretnych czynności**, np. sięgania czy manipulacji (w tym zapewnienie możliwości przechowywania przedmiotów w strefie wygodnego zasięgu rąk osoby stojącej na podłodze, eliminację spiętrzania, zabezpieczenie przed spadaniem przedmiotów, logiczną organizację przestrzeni składowania z podziałem na bloki funkcjonalne, zapewnienie odpowiedniego oświetlenia z możliwością regulacji), jak również **rozwiązania mające na celu eliminację zagrożeń wynikających z ewentualnych kolizji i urazów** (w tym właściwe strefowanie przestrzeni z zachowaniem wolnych ciągów komunikacyjnych, odpowiednie lokalizowanie i właściwy sposób otwierania drzwi, rozwiązania wspomagające utrzymanie porządku i stałego stanu przestrzeni, zabezpieczenie niebezpiecznych elementów wyposażenia, np. kantów, krawędzi, wysuwanych szuflad, drzwiczek, zastosowanie szyb nietłukących, zastosowanie termostatów w urządzeniach sanitarnych, eliminacja śliskich powierzchni, eliminacja niekorzystnych efektów optycznych, w tym refleksów i olśnień, agresywnych bądź słabo widocznych wzorów). Wiele uwagi poświęcono również kwestii odpowiedniego wykorzystania koloru i oświetlenia dla **poprawy widoczności wnętrza** (w tym odpowiednich barw i kontrastów barwnych) pomiędzy poszczególnymi

519 Tamże, s. 79–176.

520 Patrz: E. Kuryłowicz, op. cit., s. 77–139.

521 I. Omelańczuk (red.), *ABC… mieszkania bez barier*, Fundacja „Dom dostępny", Warszawa 2003, s. 163. Tematykę tę w kontekście projektowania i adaptacji wnętrz mieszkalnych opisuje również K. Kowalski. Patrz: K. Kowalski, *Mieszkanie dostępne dla osób z dysfunkcją wzroku, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji*, Warszawa 2008.

elementami wyposażenia (ściany, sufity, podłogi, drzwi, futryny, klamki, włączniki i gniazda elektryczne, meble). Oprócz licznych zasad regulujących rozwiązania pożądane dla osób słabowidzących wskazano również możliwe działania poprawiające sytuację osób niewidomych (w tym przede wszystkim możliwość kompensacji niedostępnych informacji za pomocą zróżnicowanych faktur)[522].

Jak już wspomniano, także i w tej skali różnego typu rozwiązania mogą zostać oparte na środkach architektonicznych oraz pozaarchitektonicznych. Podjęcie decyzji o zastosowaniu pozaarchitektonicznych systemów wspomagających aktywność motoryczną i lokomocyjną (w tym akustycznych, dotykowych, świetlnych, bądź też mieszanych – opartych na równoległym wykorzystaniu kilku kanałów informacyjnych) powinno zostać poprzedzone **racjonalną analizą rzeczywistych potrzeb** ich **potencjalnych użytkowników**. Niezwykle ważne jest tu właściwe dostosowanie sposobu prezentacji poszczególnych informacji do możliwości percepcyjnych poszczególnych zmysłów kompensujących deficyt wzroku. I tak na przykład dla orientacji osób niewidomych w nowej przestrzeni lub przestrzeni rzadko odwiedzanej najbardziej przydatne będą skondensowane, skrócone informacje (prezentowane np. za pomocą dotykowych tablic informacyjnych). Uzupełnieniem dla podstawowej bazy informacyjnej mogą stać się natomiast bardziej rozbudowane komunikaty, umożliwiające dokładniejsze poznanie określonych elementów ogólnej struktury funkcjonalno-przestrzennej danego obiektu lub miejsca (w tym np. stacjonarne lub przenośne informatory dźwiękowe).

Jak apeluje M. Jakubowski, **wszelkie pomysły nakierowane na poprawę dostępności przestrzeni należy bezwzględnie konsultować z samymi zainteresowanymi** celem uniknięcia martwych (jedynie z pozoru użytecznych) rozwiązań[523].

Zasygnalizowane wyżej działania, nakierowane na cel utylitarny (stworzenie warunków umożliwiających podjęcie aktywności ruchowo-lokomocyjnej osobom niewidomym i słabowidzącym), z pewnością nie wyczerpują rehabilitacyjnego potencjału właściwie ukształtowanej przestrzeni zurbanizowanej. Następnym celem projektowania przyjaznego osobom z dysfunkcją widzenia powinno stać się dążenie do **pogłębienia relacji niewidzącego odbiorcy z przestrzenią architektoniczną**, warunkujące jej bardziej efektywne i satysfakcjonujące doświadczanie. Jak dowodzi E. Kuryłowicz, wykorzystując znajomość mechanizmów poznawczych osób niepełnosprawnych (w tym osób z dysfunkcjami wzroku), można kreować rozwiązania architektoniczne, gwarantujące nie tylko mentalną, ale również emocjonalną dostępność środowiska zabudowanego (w tym pozawzrokowe odczytywanie elementów kompozycji architektonicznej, np.: rytmów, akcentów, elementów prowadzących, kulminacji przestrzennych itd.)[524].

Uaktywnienie i odpowiednie wykorzystanie olbrzymiego potencjału przestrzeni architektonicznej jako czynnika mogącego wesprzeć aktywność ruchową i lo-

---

522 Tamże, s. 162, 163.

523 M. Jakubowski, *Przestrzeń muzealna przyjazna niewidomym*, „Tyfloświat" 2011, nr 4 (13).

524 E. Kuryłowicz, *Projektowanie*..., op. cit., s. 41–48.

komocyjną niewidzącego odbiorcy wymaga rozległej wiedzy, zaangażowania oraz współpracy wszystkich stron zaangażowanych w proces projektowo-realizacyjny. Na efekt finalny składają się wszystkie etapy i działania zmierzające do udostępnienia budynku jego użytkownikom (począwszy od zarysowania idei i koncepcji obiektu, poprzez opracowanie kompleksowej dokumentacji projektowej, zatwierdzenie dokumentacji przez odpowiednie organa, realizację budowli, nadzór autorski i budowlany, odbiór techniczny, aż do eksploatacji i zarządzania obiektem).

Niezbędnym elementem strategii nakierowanej na udostępnianie przestrzeni zurbanizowanej powinno się zatem stać **organizowanie specjalistycznych szkoleń dla projektantów, inwestorów, wykonawców, urzędników, pracowników oraz wszelkich decydentów wpływających na jakość konkretnych rozwiązań przestrzennych**. Zasadniczym celem, przyświecającym organizacji takich spotkań powinno stać się przybliżenie problemów osób niewidzących w środowisku zurbanizowanym i związanych z tym faktem zapotrzebowań przestrzennych oraz promowanie właściwych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, tzw. dobrych wzorców.

Rzecznik Praw Obywatelskich, I. Lipowicz, szczególnie podkreśla również wartość specjalistycznych **kursów edukacyjnych dla studentów** kierunków związanych z kształtowaniem środowiska zabudowanego[525]. Jak stwierdza RPO: „Właśnie na etapie studiów wyższych w dużej mierze kształtują się przyzwyczajenia przyszłych architektów, urbanistów i przedstawicieli innych zawodów odpowiedzialnych za zagospodarowanie środowiska lub środowiska zabudowanego. Dlatego tak ważne jest przedstawianie studentom najlepszych przykładów w tym zakresie i przekazywanie wiedzy o tym, jakie rozwiązania są preferowane przez osoby z niepełnosprawnościami"[526]. W planowaniu programów studiów i wymagań stawianych studentom istotne jest, by nauka projektowania uniwersalnego oparła się nie tylko na zagadnieniach teoretycznych, ale również zadaniach praktycznych[527], w tym na doświadczeniach

[525] Potrzebę kształcenia polskich studentów kierunków architektonicznych szeroko podnosi E. Kuryłowicz, odnosząc się do światowych programów edukacyjnych w zakresie udostępniania przestrzeni. Patrz: E. Kuryłowicz, *Nauczanie projektowania architektonicznego z pełnym uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej jako element strategii rozwiązania problemu dostępności środowiska – refleksje architekta,* [w:] E. Kaczmarska (red.), *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, t. II, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu pt. „Niepełnosprawni bliżej Europy", Kraków 19–21 kwietnia 1993, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994, s. 53–63.

[526] B. Rędziak, *RPO: Projektowanie uniwersalne powinno wchodzić w zakres nauczania*, dostęp *online* w: http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/116820#.Ui7ZSj8XeJY, stan z dn. 10.09.2013.

[527] We wszelkich zadaniach związanych z projektowaniem obiektów i miejsc publicznych należy uczulać studentów na problemy osób niepełnosprawnych (w tym niewidzących) oraz egzekwować konieczność projektowania przestrzeni dostosowanych do potrzeb jak najszerszej grupy użytkowników. W przypadku obiektów architektonicznych oznacza to potrzebę uwzględnienia dostępności budynku na wielu „poziomach" jego funkcjonowania w przestrzeni, w tym: właściwego rozwiązania najbliższego otoczenia budynku (parkingów, połączeń komunikacyjnych, w tym ciągów pieszych, przystanków komunikacji miejskiej), strefy wejścia, komunikacji pionowej i poziomej

osobistych zdobywanych w kontaktach z osobami niepełnosprawnymi. Jak podkreślają specjaliści, bardzo ważne jest również, aby nauka tych zagadnień nie była odseparowana od pozostałych przedmiotów projektowych. Niezależnie od faktu, czy kurs projektowania uniwersalnego realizowany jest jako osobny przedmiot, czy też stanowi część innego przedmiotu, problematyka tam poruszana powinna wchodzić w zakres wymagań egzekwowanych w całym toku studiów.

3.3. Usprawnianie poznania umysłowego

3.3.1. Kształtowanie wewnętrznych mechanizmów poznania przestrzeni

Współczesny stan badań nad zagadnieniami rozwoju i funkcjonowania poznawczego osób niewidomych i słabowidzących pozwala stwierdzić, iż wielu negatywnym zjawiskom, będącym następstwem problemów poznawczych, można efektywnie przeciwdziałać, bądź też skutecznie łagodzić ich skutki. Wymaga to jednak wdrożenia specjalistycznych, metodycznie prowadzonych działań tyflorehabilitacyjnych, wspomagających konkretne funkcje poznawcze adekwatnie do potrzeb konkretnej osoby.

Realizacja tych zadań wiąże się z koniecznością właściwej aktywizacji i optymalnego wykorzystania wszystkich form myślenia[528] wpływających na przebieg i efektywność ludzkich procesów poznawczych. Zagadnienie to nabiera szczególnego znaczenia u osób niewidzących od urodzenia lub ociemniałych we wczesnych etapach ontogenezy, których struktury poznawcze muszą zostać ukształtowane w zasadzie od podstaw. Zniwelowanie bądź niedopuszczenie do powstania deficytów w obrębie poszczególnych „poziomów" myślenia wymaga bowiem **uaktywnienia szeregu wewnętrznych mechanizmów regulujących funkcje poznawcze** w każdej z wymienionych faz[529]. Proces ten ma charakter wielostopniowy i polega na specjalistycznym treningu, dostosowanym do zmieniających się możliwości rosnącego organizmu.

---

wewnątrz obiektu, dostępności poszczególnych stref i pomieszczeń (w tym pomieszczeń toalet), wyposażenia wnętrz i oświetlenia przestrzeni, systemów informacji (w tym specjalistycznych rozwiązań wspomagających orientację), instalacji i systemów ostrzegania i ewakuacji itd.

528 Aspekty te, nie wyszczególniane wprawdzie jako wiodące cele współczesnych programów tyflorehabilitacji (nakierowanych na rozwiązywanie praktycznych problemów), stanowią w istocie warunek osiągalności poszczególnych zadań rehabilitacyjno-rewalidacyjnych. Doskonałym przykładem praktyk polegających na aktywizacji mechanizmów pozwalających rozwinąć kolejne fazy myślenia jest Oregoński Program Rehabilitacji. Program ten, cieszący się dużym uznaniem ze względu na swą wszechstronność, obejmuje szereg zadań z zakresu 6 dziedzin, w tym: funkcje poznawcze, język, małą i dużą motorykę, samodzielność, socjalizację. Metodą edukacyjną przyjętą w Programie Oregońskim jest tzw. nauczanie preskryptywne (czyli nauczanie „na receptę"). Opanowanie każdej umiejętności „rozbijane" jest na czynności składowe ułożone w określone sekwencje. Każdorazowo określany jest również tzw. cel behawioralny, czyli wymierny efekt w postaci zachowania dowodzącego opanowanie konkretnej umiejętności.

529 U osób ociemniałych w późniejszych etapach życia, u których mechanizmy poznawcze rozwinęły się prawidłowo, działania rehabilitacyjne nakierowane są przede wszystkim na przeorganizowanie systemu poznawczego celem jego dostosowania do zmienionych warunków percepcyjnych.

Podstawową tezą, na której opierają się programy wczesnej rehabilitacji poznawczej, jest stwierdzenie, iż większość niewidomych dzieci, niezależnie od stopnia utraty wzroku, przechodzi kolejno przez **takie same etapy rozwoju** jak dzieci zdrowe. Jak podkreśla M. Orkan-Łęcka, chociaż aktywizacja konkretnych funkcji bez wątpienia wiąże się z koniecznością modyfikacji najszerzej pojętego środowiska uczenia się, strategie uczenia, które sprawdzają się w pracy z małym dzieckiem widzącym, mogą być w znacznej mierze użyteczne w edukacji dziecka z uszkodzonym wzrokiem[530].

Jak już wykazano, począwszy od najniższych przejawów ludzkiego myślenia, zagadnienie aktywności poznawczej splata się nierozerwalnie z funkcjonowaniem sfery motorycznej. „Przedumysłowy" charakter najprostszych doświadczeń: wrażeń i spostrzeżeń (będących odbiciem świata percypowanego) wystarcza, by wyzwolić proste „reakcje zwrotne" w postaci nieskomplikowanych zachowań ruchowych. Zaistnienie tego sprzężenia, naturalne dla widzących noworodków, u niemowląt niewidzących wymaga specjalnych działań, prowokujących do „wystąpienia zainteresowania światem zewnętrznym, opartego na motywacji do ruchu i eksploracji"[531]. M. Orkan-Łęcka oraz M. Dąbrowska wiążą to zagadnienie z **wyzwoleniem u dziecka potrzeby kontroli nad otoczeniem, opartej na dostrzeganiu przez nie skutków własnego działania**: „Dzięki odpowiedziom sensorycznym na każdy kolejny ruch, aktywność motoryczna dziecka nabiera dla niego sensu i znaczenia. Stopniowo dziecko odkrywa, że jego własne działania są źródłem ciekawych wrażeń zmysłowych (…) sensoryczny efekt tego ruchu, w postaci ucisku na jakąś część ciała, dźwięku, wibracji czy poczucia zmiany pozycji ciała w przestrzeni, prowokuje dziecko do (…) powtórzenia ruchu"[532]. Po pewnym czasie, niejako w odpowiedzi na rodzącą się motywację „dziecko uczy się powtarzania swoich działań na osobach i przedmiotach, w celu ponownego wywołania przyjemnego i interesującego efektu, który pierwotnie zdarzył się przypadkowo"[533]. Rezultatem ponawianych prób staje się stopniowe wypracowanie schematów ruchowych otwierających drogę do intencjonalnego odtwarzania konkretnych sytuacji przestrzennych.

Działania rehabilitacyjne w zakresie najprostszej formy myślenia (na poziomie sensoryczno-motorycznym) skupiają się przede wszystkim na **uwrażliwianiu oraz stopniowym rozwijaniu sprawności poznawczej receptorów kompensujących brak wzroku.** Należy przypomnieć, iż zastępcza rola zmysłów ujawnia się nie tylko w ich funkcjonalnej zdolności do odbioru bodźców płynących ze środowiska (zwracania na nie uwagi oraz ich różnicowania), ale przede wszystkim w umiejętności kojarzenia konkretnych doznań z odpowiednimi przedmiotami i zjawiskami

---

530 M. Orkan-Łęcka, *Mama, tata, dziecko, czyli o tym, jak uczyć małe niewidome dziecko w warunkach domowych*, [w:] „Materiały Tyflologiczne" 2003, nr 14, s. 79.

531 Tamże, s. 79.

532 Tamże, s. 84.

533 Tamże, s. 84.

(tzw. odpoznawania obiektów[534]). Szczególny nacisk kładziony jest zatem na właściwą **integrację sensoryczną i wspieranie dynamicznych układów strukturalnych**, angażujących wszystkie działające zmysły oraz kinestezję (tzw. trening SI). Jednym z podstawowych zadań wczesnej rehabilitacji w obrębie funkcji poznawczych jest więc doprowadzenie do „systematycznego odbioru klarownych i spójnych informacji z otoczenia, opartych na prawidłowej integracji sensorycznej"[535], poprzez zapewnienie niewidzącemu niemowlęciu możliwości kontaktu z różnorodnymi przedmiotami i zjawiskami. Wprowadzane ćwiczenia obejmują również swym zakresem **rozwój pamięci wrażeń i spostrzeżeń**, stanowiącej podstawę konfrontowania nowych doznań sensorycznych z ich percepcyjnymi „wzorcami"[536].

„Intuicyjność" i „mimowolność" pierwszych aktów motoryczno-poznawczych, charakterystyczna dla myślenia sensoryczno-motorycznego, stopniowo ustępuje miejsca próbom **celowego wpływania na środowisko**. W tej formie działalności, realizowanej na poziomie konkretno-wyobrażeniowym, nie wystarcza już elementarne poczucie przestrzeni, obecne w poprzedzającej fazie myślenia[537]. Warunkiem rozwinięcia umysłowej aktywności poznawczej oraz odpowiadających jej świadomych reakcji ruchowych skierowanych „na zewnątrz" jest uzyskanie przez dziecko **właściwego wsparcia w zakresie rozwoju świadomości własnego ciała**[538]. Osiągnięcie tego etapu (wyrażającego się pełnym uświadomieniem faktu fizycznej odrębności od środowiska zewnętrznego, opanowaniem tzw. schematu ciała oraz gotowością do praktycznego wykorzystania własnych możliwości motorycznych) wymaga długotrwałej i systematycznej pracy osób z najbliższego otoczenia dziecka[539]. Jak już jednak sygnalizowano, metody rehabilitacyjne w tym zakresie (polegające przede wszystkim na zróżnicowanej stymulacji percepcyjnej) w zasadzie nie

---

534 Jak stwierdza E. Bendych: „W spostrzeżeniu rzeczy zawarte jest (…) jej rozpoznanie." Patrz: E. Bendych, op. cit., s. 53.

535 M. Orkan-Łęcka, M. Dąbrowska, *Specyfika rozwoju i jego wspomagania u małych dzieci niewidomych lub słabowidzących*, [w:] G. Kmita, T. Kaczmarek T. (red.), *Wczesna interwencja. Miejsce psychologa w opiece nad dzieckiem i jego rodziną*, „Zeszyty Sekcji Psychologii Klinicznej Dziecka Polskiego Towarzystwa Psychologicznego" 2004, z. 2, s. 79.

536 W procesach poznawczych wszelkie nowo pozyskiwane informacje odnoszone są odpowiednio do uprzednio ukształtowanych „wzorców" – reprezentacji, stanowiących wyidealizowany obraz określonych cech przedmiotów czy zjawisk.

537 Procesy poznawcze i ich efekty na najniższym poziomie myślenia wydają się wskazywać na wykorzystanie elementarnego (przedumysłowego) „odczuwania" własnej odrębności od środowiska zewnętrznego oraz pewnego poczucie własnych możliwości motorycznych.

538 Do najbardziej popularnych metod rehabilitacyjnych, ujmujących wypracowanie schematu ciała i jego wykorzystanie do dalszych osiągnięć poznawczo-ruchowych, należą: „Program Oregoński" (opracowany przez D. Brown, V. Simmons, J. Methvin) oraz „Program Dotyk i Komunikacja" (autorstwa Ch. Knilla).

539 W początkowej fazie nauki podopieczny pozostaje niemal całkowicie uzależniony od pomocy z zewnątrz. Działania opiekunów powinny jednak zmierzać do stopniowej autonomizacji poznawczej dziecka.

odbiegają w merytoryczny sposób od czynności ukierunkowanych na wspomaganie rozwoju dziecka w warunkach pełnozmysłowych[540]. Tego rodzaju trening, obejmujący stymulację dotykową, proprioceptywną i kinestetyczno-przedsionkową, powinien „dotyczyć całego ciała i mieć strukturę krótkich, rytmicznych, powtarzających się sekwencji”[541]. Na pierwszy plan wysuwa się tutaj kwestia ćwiczeń sprzyjających **opanowaniu schematu uniwersalnej przestrzeni** (niezależnej od doznań czuciowych) oraz **rozwinięciu schematu stałego przedmiotu** (przeświadczenia o istnieniu obiektu pomimo jego percepcyjnej niedostępności). Jak już wspomniano, etapy te, pozwalające na **statyczne ujęcie świata**, mimo systematycznych treningów zwykle ulegają u niewidzących dzieci znaczącemu przesunięciu w czasie. Należy się również liczyć z możliwością ich niepełnego lub niewłaściwego ukształtowania. Wspomaganie rozwoju obu schematów polega przede wszystkim na stworzeniu wokół dziecka pewnej ograniczonej, przewidywalnej (a równocześnie interesującej) przestrzeni, w której przedmioty nie „znikają”, lecz zawsze znajdują się zawsze w ściśle określonych miejscach, zaś ich osiągalność uzależniona jest od odpowiednich form aktywności ruchowej (np. wyciągnięcia rąk czy nóg). Przykładem specjalistycznych pomocy wspomagających rozwój wymienionych mechanizmów jest tzw. „Mały domek”, zaprojektowany przez duńską psycholog L. Nielsen. Położone w nim dziecko stopniowo oswaja się z małą przestrzenią i poznaje jej elementy znajdujące się w zasięgu ramion czy nóg. Satysfakcjonujące efekty poznawcze można również uzyskać, posługując się własnoręcznie wykonanymi urządzeniami, np. w postaci kartonowego pudła o „wystroju” dostosowanym do indywidualnych preferencji dziecka. Tego typu zabawy należy rozpocząć jeszcze w wieku niemowlęcym i kontynuować je, stopniowo urozmaicając o nowe, atrakcyjne elementy (np.: różnorodne faktury ścian czy podłogi, dodatkowe otwory, zabawki). W miarę upływu czasu wskazane jest również stopniowe rozszerzanie granic przestrzeni w celu jej dostosowania do potrzeb i możliwości motorycznych rosnącego dziecka.

Ćwiczenia z wymienionej grupy, służące oswajaniu dziecko z przestrzenią i jej elementami, stają się również doskonałą okazją do **uaktywnienia naturalnych mechanizmów mapowania otoczenia**. Punktem wyjścia dla określania zależności przestrzennych, zachodzących w obrębie środowiska zewnętrznego, jest osiągnięcie przez dziecko umiejętności określania relacji przedmiotów w odniesieniu do własnego ciała (np.: góra – dół, przód – tył, wysoko – nisko itd.). Biologicznie warunkowane koordynanty, wywodzące się z anatomicznych i funkcjonalnych prawidłowości ludzkiego organizmu, stają się z czasem systemem „porządkującym” obiekty przestrzenne, istniejące niezależnie od człowieka (np.: na lewo od drzewa jest ławka, za ławką stoi latarnia).

---

[540] Przede wszystkim zabawy i ćwiczenia mające na celu zapoznanie dziecka z budową i możliwościami ruchowymi własnego ciała.

[541] M. Orkan-Łęcka, M. Dąbrowska, op. cit., s. 86.

Jednocześnie należy jednak uwzględnić fakt, iż mentalny obraz otoczenia, będący wytworem myślenia konkretno-obrazowego, ma charakter wyraźnie **subiektywny**, oparty na relatywnej ocenie faktów przestrzennych. Odbiór określonych wskaźników czasoprzestrzennych (np.: duży – mały, daleko – blisko, wiele – mało, wolno – szybko) determinowany jest bowiem takimi czynnikami, jak: wiek i fizyczne gabaryty dziecka, ogólna i aktualna kondycja psychofizyczna, aktualne warunki środowiska (np. warunki pogodowe). Dlatego też, jak stwierdza M. P. Jaśko, w początkowych etapach nauki orientacji w przestrzeni oddziaływanie rehabilitacyjne powinno być skierowane głównie na wykształcenie umiejętności określania danych parametrów poprzez porównanie obiektu z innymi przedmiotami (np.: bliżej od…, dłuższy od…, szybszy od…)[542]. Autor zwraca ponadto uwagę na potrzebę wdrożenia do toku nauki specjalnych **ćwiczeń z zakresu oceny odległości (tzw. „poczucia dystansu") w oparciu o niestandardowe jednostki miary** (np.: na wyciągnięcie ręki, trzy „stopy" do przodu). Konkretne sekwencje ruchowe stają się tym samym swoistym „modułem przestrzennym", pozwalającym na szacowanie rozległości przestrzeni oraz wypełniających ją obiektów (np. weryfikowanie długości odcinków dzielących określone punkty za pomocą kroków)[543]. Rozwijając tego rodzaju umiejętności należy pamiętać o konieczności „uaktualniania" wyobrażeń odpowiadających konkretnym pojęciom w miarę rozwoju ogólnego, w tym fizycznego dziecka (np. górka saneczkowa, która 2, 3-latkowi wydaje się ogromna, dla dorastającego dziecka „staje się" zaledwie niewielkim wzniesieniem). Pierwszym „stałym" (choć tymczasowym) układem odniesienia mogą stać się wspomniane już pomoce rehabilitacyjne (niewielkie domki czy pudełka, stanowiące namiastkę przestrzeni).

Podobne rozwiązania świetnie sprawdzają się również jako **„modele" rzeczywistości dynamicznej** – podlegającej nieustannym zmianom, lecz jednocześnie podporządkowanej pewnym niezmiennym (a zatem przewidywalnym) regułom. Z uwagi na specyficzne deficyty poznawcze, uzewnętrzniające się zwłaszcza trudnościami w „osadzaniu", tj. lokalizowaniu obiektów w otoczeniu przestrzennym, w pierwszej kolejności należy tu wspomnieć o konieczności specjalnego **wsparcia mechanizmów pozwalających na osiągnięcie tzw. poczucia styczności zjawisk w przestrzeni**[544]. Należy jednakże pamiętać, iż gotowość do konstruowania adekwatnych obrazów mentalnych otoczenia zależeć będzie od prawidłowego **skorelowania faktów zachodzących w czasie oraz w przestrzeni**. Rozwój obu, ściśle ze sobą sprzężonych mechanizmów poznawczych, może być aktywnie wspomagany poprzez: „takie organizowanie otoczenia dziecka, aby niemal każdy jego ruch wywoływał

---

542 M. P. Jaśko, op. cit., s. 19.

543 „Mówimy, że osoba ma poczucie odległości, jeśli potrafi sobie zdać sprawę z tego, że między nią a jakimś przedmiotem znajduje się przestrzeń, tzn. przedmiot ten jest oddalony od niej o jakiś odcinek." Tamże, s. 18.

544 Jak stwierdzono w rozdziale poświęconym konsekwencjom poznawczym deficytu wzroku, u dzieci niewidzących rozwija się głównie poczucie styczności zjawisk w czasie.

sprzężenie zwrotne w postaci doświadczeń dotykowych, proprioceptywnych czy dźwiękowych”[545]. W tego rodzaju treningu dobrze sprawdzają się wszelkiego typu urządzenia i zabawki, w których poprzez odpowiednią aktywność ruchową dziecko może wywołać określone efekty przestrzenne (np.: stojaczek do podwieszania zabawek, skoczek niemowlęcy, płyta do kopania, płyta rezonansowa). Niezwykle istotnym elementem ćwiczeń jest „uprzedzanie dziecka o tym, co wydarzy się za chwilę, z zastosowaniem adekwatnych w stosunku do możliwości sensorycznych dziecka sygnałów zapowiadających – dotykowych, dźwiękowych i ruchowych [oraz] symboli przedmiotowych zapowiadających poszczególne sytuacje i czynności”[546]. Wprowadzając dziecko w nowe sytuacje, należy uwzględnić fakt, iż z uwagi na specyficzne trudności asymilacyjne będzie ono potrzebowało znacznie dłuższego czasu na odpowiednią reakcję niż jego widzący rówieśnicy[547].

Wymienione pomoce, ułatwiające bezwzrokową obserwację następstw czasoprzestrzennych, stwarzają również okazję do **kształtowania u niewidomych dzieci pojęcia ruchu**, czyli: «umiejętności dostrzegania zmian położenia swojego ciała w stosunku do dowolnego punktu przestrzeni, a także (…) zmian położenia przedmiotu w stosunku do swego ciała lub dowolnego punktu przestrzeni. Wymaga to uświadomienia sobie faktu, że „coś się porusza” oraz że „ja się poruszam”»[548]. Nauka pojęcia ruchu jest w istocie długotrwałym procesem, obejmującym szereg ćwiczeń z wykorzystaniem ruchomych lub stałych elementów, będących źródłem rozmaitych dźwięków. Trening nakierowany jest głównie na osiągnięcie umiejętności odpoznawania konkretnych obiektów na podstawie charakterystycznych sygnałów akustycznych, określania aktualnego położenia przedmiotów w odniesieniu do własnego ciała oraz pozostałych elementów przestrzeni, a także określania kierunku ruchu przedmiotów w oparciu o pozyskane wskazówki dźwiękowe[549].

Gromadzone stopniowo doświadczenia pozwalają na **rejestrowanie rzeczywistości w sposób dynamiczny**, tj. z uwzględnieniem zmian zachodzących wokół niewidzącego dziecka. Kształtująca się **zdolność orientacji przestrzennej** (początkowo w małej, stopniowo w większej przestrzeni) **staje się tym samym narzędziem umysłowej i po części fizycznej kontroli nad środowiskiem zewnętrznym**. Umiejętność pojmowania wydarzeń jako sekwencji określonych faktów umiejscowionych w czasie i przestrzeni z czasem staje się również podstawą **antycypowania przyszłości** (zdolności przewidywania skutków określonych działań przestrzennych, bez konieczności ich równoległego dokonania). Wyobrażenia prognozowanych stanów

---

545 M. Orkan-Łęcka, M. Dąbrowska, op. cit., s. 87.

546 Tamże, s. 83.

547 Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 278.

548 M. P. Jaśko, op. cit., s. 18.

549 Jak podkreśla M. P. Jaśko, pojęcie ruchu ma dla osób niewidomych praktyczne znaczenie, odnoszące się do orientacji w warunkach ruchu ulicznego. Stąd też ćwiczenia i zabawy, realizowane początkowo w bezpiecznej (ograniczonej i możliwej do kontrolowania) przestrzeni, z czasem wymagają również osobnego treningu w warunkach zewnętrznych. Tamże, s. 19.

przestrzeni odgrywają natomiast nieocenioną rolę w ruchu i lokomocji, stając się tym samym podstawą kolejnych aktów poznawczych.

Rozwój wyobrażeń przestrzennych w nierozerwalny sposób łączy się również z **rozwojem wyobrażeń przedmiotów**. Jak wyjaśnia T. Majewski: „Każdy przedmiot znajduje się bowiem w określonej przestrzeni, a także cechuje się pewnymi cechami przestrzennymi (długość, szerokość, wysokość, kształt). A więc w strukturze wyobrażeń przedmiotów występują elementarne wyobrażenia przestrzenne”[550]. Aktywizacja wspomnianych mechanizmów, warunkujących umysłowe ujęcie przestrzeni, staje się zatem równocześnie podstawą procesów skierowanych na poznanie konkretnych elementów otoczenia. W rozwoju tego rodzaju aktywności poznawczej decydującą rolę odgrywa natomiast ilościowa i jakościowa struktura zdobytych doświadczeń, stąd też wspomaganie kształtowania wyobrażeń wiąże się z potrzebą systematycznego **aranżowania kontaktów dziecka z różnorodnymi przedmiotami, substancjami, tworzywami, materiałami, fakturami itd**. W pierwszej kolejności wymaga to jednak często likwidacji tzw. rzekomej obronności dotykowej, tj. specyficznego lęku i napięcia towarzyszącego doświadczeniom haptycznym. Jak dowodzi M. Paplińska, problemy te w okresie intensywnego rozwoju wyobrażeń można skutecznie niwelować poprzez odpowiednią stymulację dotykową, jak „zabawy na rozróżnianie ciepła i zimna, manipulowanie różnymi przedmiotami (np. tablica magnetyczna, guziki), masaże (suchy basen, zabawy w materiałach sypkich i cieczach), formowanie (z gliny, modeliny, masy solnej), dotykanie materiałów o różnej strukturze i fakturze (np. ściana dotykowa)”[551]. Obiekty będące przedmiotami poznania powinny być zatem eksponowane w taki sposób, aby ich ogląd prowokował dziecko do stosowania coraz bardziej złożonych schematów czynnościowych, począwszy od muśnięcia, delikatnego trącenia, dotknięcia, pogładzenia, poskrobania, poskubania, aż do uchwycenia, manipulacji, czy wreszcie operowania.

Jak podkreślają specjaliści tyflorehabilitacji, zasadniczym celem procesów rewalidacyjnych w tym zakresie jest **doprowadzenie do samorzutnej aktywności i autonomizacji poznawczej dziecka** (uzyskania przez nie maksymalnej niezależności w próbach samodzielnego odkrywania elementów otoczenia). Trening poznawczy, zwłaszcza w początkowych etapach nauki, wymaga dużego zaangażowania ze strony rodziców i terapeutów. Ich rola obejmuje tu między innymi odpowiednie **przywoływanie i podtrzymywanie uwagi dziecka** poprzez „zróżnicowaną, często przejaskrawioną intonację połączoną z dotykiem”[552]. Niezwykle ważne jest również «**budowanie wspólnego pola uwagi** poprzez stosowanie takich technik, jak „ręce pod ręce” czy „mowa równoległa”»[553]. Jak wyjaśniają M. Orkan-Łęcka i M. Dąbrowska,

---

550 T. Majewski, op. cit., s. 109.

551 M. Paplińska, *Przygotowanie dziecka niewidomego do nauki szkolnej,* dostęp *online* w: http://cedunis.org.pl/przygotowanie-dziecka-niewidomego-do-nauki-szkolnej, stan z dn. 13.06.2012.

552 M. Orkan-Łęcka, M. Dąbrowska, op. cit., s. 83.

553 Tamże, s. 83.

technika „ręce pod ręce" jest w istocie formą komentarza dotykowego, w której gest wskazywania palcem zostaje zastąpiony wsunięciem dłoni (bądź jedynie palców) dorosłego pod dłoń dziecka. Eksploracji przedmiotu towarzyszy również odpowiedni komunikat słowny, opisujący aktualną sytuację przestrzenną. Metoda „mowy równoległej" polega natomiast głównie na pozytywnym opisywaniu konkretnych czynności w trakcie ich wykonywania przez dziecko, przy czym komentarz ten obejmuje nie tylko opis przedmiotów czy kolejności zdarzeń, ale także aspekt **emocji związanych z określonymi doznaniami**. W kontekście specyficznych ograniczeń w sferze reakcji na określone sytuacje przestrzenne dążność do uświadomienia i nazwania uczuć towarzyszących aktom poznawczym wydaje się szczególnie cennym składnikiem rehabilitacji poznawczej.

Autorki wskazują ponadto na potrzebę nieustannego „podążania za dzieckiem i włączania się w jego aktywność (metoda natychmiastowego naśladownictwa – naśladowanie równoległe, symetryczne, w innej modalności itp.) [oraz] prowokację dziecka do naprzemienności, współdziałania i antycypacji, poprzez systematyczne prowadzenie z nim zabaw (…) o klarownej, powtarzającej się strukturze, małej liczbie prostych elementów znaczeniowych oraz narastającej dynamice i wyraźnym momencie kulminacyjnym"[554].

Jak już stwierdzono, poznanie haptyczne jest w istocie procesem odkrywania kolejnych „warstw" percypowanych przedmiotów czy zjawisk. Podczas demonstracji dotykowej opiekun powinien zatem kierować uwagę ucznia na poszczególne aspekty poznawcze, składające się na obraz mentalny obiektu. Ogromnego znaczenia nabiera tu znajomość specjalnych technik dotyku, umożliwiających zdobywanie konkretnych informacji, a mianowicie tzw. **dotyku syntetycznego** oraz **dotyku analitycznego**. Techniki te przybliża E. Bendych: „Dotykiem syntetycznym poznajemy ogólny kształt dotykanego przedmiotu, jego rozmiary, rozmieszczenie części składowych. Dotyk syntetyczny to pierwsze wrażenia dotyczące całego przedmiotu, rozpoznanie go i określenie"[555]. Posiadając pewne ogólne wyobrażenie obiektu, niewidomy może następnie „dokładnie i metodycznie zapoznać się z jego częściami (…) za pomocą dotyku analizującego. Polega on na kolejnych drobnych ruchach palców, posuwanych wzdłuż powierzchni poznawanego przedmiotu. Poznajemy wtedy (…) rodzaj powierzchni przedmiotu i szczegóły jego budowy"[556]. Finalnym krokiem jest ponowna synteza danych, pozwalająca na „scalenie" obrazów pochodzących z obu technik. Ponadto, jak stwierdza M. Paplińska: „W poznaniu dotykowym następuje przetransponowanie wrażeń dotykowych i wrażeń pochodzących z innych zmysłów na wyobrażenia (…) elementów rzeczywistości"[557]. Autorka wskazuje tym samym

554 Tamże, s. 83–84.

555 E. Bendych, op. cit., s. 43.

556 Tamże, s. 43.

557 M. Paplińska, *Przygotowanie dziecka niewidomego do nauki szkolnej,* dostęp *online* w: http://cedunis.org.pl/przygotowanie-dziecka-niewidomego-do-nauki-szkolnej, stan z dn. 13.06.2012.

na rolę **integracji obrazów haptycznych z obrazami pozyskanymi za pomocą pozostałych aktywnych zmysłów oraz kinestezji.** Potwierdzając zasadność działań zmierzających do uzyskania możliwie pełnego (wielomodalnego) wyobrażenia przedmiotów i zjawisk, T. Majewski wskazuje jednocześnie na potrzebę **ogniskowania uwagi dziecka na dominujących (sygnałowych) właściwościach postrzeganych obiektów**[558]. Dokonując wyboru cech istotnych dla określenia przedmiotu (np.: kształtu, barwy, zapachu, dźwięku, ilości elementów składowych, lokalizacji, zastosowania), opiekun powinien akcentować przede wszystkim składniki niezmienne, charakterystyczne dla danej kategorii. Zasada ta znajduje swe praktyczne uzasadnienie – adekwatność komponentów uznanych i zapamiętanych przez dziecko jako dominujące sygnały przedmiotów w wymierny sposób przekłada się na efektywność odpoznawania konkretnych obiektów. Osiągnięcie tej istotnej umiejętności wiązane jest przez specjalistów z rozwojem swoistych „skrótów myślowych", czyli swoistych „wejść", umożliwiających umysłową projekcję wyobrażeń – mentalnych obrazów rzeczywistości. Należy tu podkreślić zwłaszcza **znaczenie zjawiska transpozycji** (pobudzenie jednego z analizatorów przywołuje całościowy obraz obiektu) oraz **zjawiska odtwarzania stereognostycznego** (odtwarzania całościowego obrazu na podstawie niepełnego, częściowego spostrzeżenia). Mechanizm transpozycji, podobnie jak u osób widzących, znajduje swe wyjaśnienie w dynamicznych układach strukturalnych. U podstaw stereognozy leżą natomiast tzw. **schematy – formy**, nie mające swojego odpowiednika u osób posługujących się wzrokiem. Jak wyjaśnia T. Majewski: „Są to pewnego rodzaju formy umysłowe, które pozwalają na poznanie przedmiotów, których pełna percepcja jest utrudniona (…) lub po prostu niekonieczna. W tym przypadku niewidomy zadowala się percepcją tylko części przedmiotu i przenosi jej cechy na pozostałe części (…)"[559]. Inaczej rzecz ujmując, niewidomy „buduje przedmiot, opierając się na jednym jego elemencie"[560]. Zjawisko to, wiązane z naturalną tendencją człowieka do umysłowego rejestrowania układów symetrycznych i figur podobnych, wydaje się zatem potwierdzać zdolność do geometryzacji przestrzeni na długo przed faktyczną znajomością pojęć z zakresu geometrii[561]. Wykorzystując tę skłonność, terapeuta powinien kierować uwagę ucznia na wszelkiego rodzaju prawidłowości i podobieństwa w obrębie konkretnych obiektów.

W sytuacjach, kiedy dominującą cechą przedmiotu stają się jego właściwości dotykowe, dużą wartość poznawczą przedstawiają również tzw. **schematy ogólne**, stanowiące rodzaj umysłowego „szkicu" – „schematu" haptycznego danego obiektu. Znaczenie tego rodzaju skrótów, uwzględniających jedynie elementy niezbędne dla

---

558 Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 101.

559 Opierając się na pracach M. Grzegorzewskiej, autor definiuje schematy jako: „konkretne, skrócone i skracające wyobrażenia przedmiotów, stanowiące pośrednie ogniwo między wrażeniami a pojęciami." Tamże, s. 49.

560 E. Bendych, op. cit., s. 45.

561 Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 49.

ujęcia całości, zaś pomijających cechy drugorzędowe, można porównać z rolą, jaką u osób widzących odgrywają schematy wzrokowe[562].

Doskonałą metodą wspierania wyobrażeń przestrzennych są wszelkiego typu zabawy nakierowane na **samodzielne odtwarzanie rzeczywistości zewnętrznej.** Nieocenione wartości poznawcze przynoszą tu między innymi takie czynności, jak: modelowanie, budowanie, czy lepienie[563], których efektem stają się trójwymiarowe odpowiedniki konkretnych obiektów bądź sytuacji przestrzennych. Jak podkreśla J. Kuczyńska-Kwapisz, znakomitym ćwiczeniem wyobraźni przestrzennej jest również nauka rysunku ręcznego lub technicznego, gdyż „rysujący musi wyobrazić sobie to, co chce rysować, i świadomie zaplanować swoje działanie w przestrzeni arkusza"[564]. O terapeutycznej roli rysunku w rozwijaniu pojęć i wyobrażeń przestrzennych przekonuje również E. Więckowska, autorka nowoczesnych programów nauczania rysunku w warunkach dysfunkcji wzroku. Jak stwierdza specjalistka „czynność rysowania i czytania rysunku zawsze jest działaniem w przestrzeni i może być okazją do ćwiczeń wyobraźni przestrzennej"[565]. Niejako odwracając ten proces, Yi-Fu Tuan wskazuje również na rolę rysunku jako swoistego „miernika" dojrzałości wyobrażeń przestrzennych u dzieci. Zagadnienia te autor wyjaśnia, prezentując specyficzne deformacje i swoiste sposoby ujęcia obiektów w dziecięcych rysunkach z kolejnych okresów rozwojowych[566].

Odrębnym zagadnieniem jest również kwestia **kształtowania rozwoju wyobrażeń surogatowych (zastępczych)**. Struktury te, odzwierciedlające naturalną skłonność do zapełniania luk pojęciowych, mają charakter fantazyjny (wytwórczy), zaś ich treść wydaje się przetransponowaniem doznań wyniesionych z uprzednich aktów poznawczych. Praca nad rozwojem tego rodzaju substytutów poznawczych wymaga więc w pierwszej kolejności akceptacji faktu, iż wyobrażenia te, pomimo włożonych wysiłków, nie będą ściśle odpowiadać wyobrażeniom osiągalnym przy udziale wzroku. Dotyczy to w szczególności zjawisk o charakterze wizualnym, niedostęp-

---

562 Zjawisko to niesie również za sobą pewne ryzyko błędu, stąd też jego wykorzystanie wymaga dużego doświadczenia, opartego na dokładnym poznaniu konkretnych przedmiotów i zjawisk.

563 H. Pielasch (red.), *Zabawy i zabawki dla małych dzieci niewidomych*, PZN, Warszawa 1980, s. 32.

564 J. Kuczyńska-Kwapisz, *Dzieci niewidome i słabo widzące*, wyd. 2, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej MEN, Warszawa 2004, s. 16.

565 E. Więckowska, E. Szwedowska, *Rysunek jako metoda kształcenia wyobraźni i orientacji przestrzennej dziecka niewidomego*, [w:] J. Kuczyńska-Kwapisz (red.), *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych*, Wydawnictwo APS, Warszawa 2001, s. 6. E. Więckowska przypomina również, że sam rysunek jest tworem przestrzennym i jako taki może stać się znakomitym sposobem wdrożenia w terminy przestrzenne, czego dowodem jest opracowany „Elementarz" dotykowy. Patrz: E. Więckowska, *Rysunek jako wprowadzenie niewidomego dziecka w przestrzeń otoczenia, w przestrzeń geograficzną i kosmiczną. Materiał szkoleniowy dla nauczycieli*, publikacja w oparciu o materiały z konferencji w Bydgoszczy z 27.11.2011 „Dotykam świat", Laski 2012, maszynopis.

566 Patrz: Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 41.

nych poznaniu dotykowemu[567]. Fakt nieuchronnej odmienności mentalnych obrazów rzeczywistości w żadnym razie nie daje jednak podstaw do rezygnacji z prób wprowadzenia niewidomego dziecka w sferę pojęć wizualnych. Postawa taka jest ze wszech miar szkodliwa i niesie za sobą wykluczenie osoby niewidzącej z wielu dziedzin życia społecznego. Niezbędnym elementem rehabilitacji poznawczej jest więc rozwój i podtrzymywanie zainteresowania dziecka doznaniami będącymi udziałem osób widzących. Do podstawowych zadań terapeuty w tym zakresie należy przede wszystkim stopniowe wprowadzanie do słownika rosnącego dziecka nowych pojęć przy jednoczesnym dostarczaniu wrażeń mogących stać się tworzywem wyobrażeń surogatowych. Z uwagi na fakt, iż proces „podkładania treści" pod konkretne pojęcia obarczony jest tu dużym ryzykiem błędów i nieścisłości, niezwykle ważna jest również systematyczna weryfikacja jakości powstających substytutów. Kształtujące się wyobrażenia surogatowe mogą bowiem wymagać korekty bądź podsunięcia przez opiekuna bardziej adekwatnej analogii w celu uwzględnienia dodatkowych elementów czy osadzenia obrazów w odpowiednim kontekście.

Jak już wykazano, proces umysłowego poznania rzeczywistości zewnętrznej rozciąga się również na najwyższy poziom myślenia. Jego podstawą staje się zaawansowany rozwój mowy i w konsekwencji wykształcenie pojęciowych reprezentacji, stopniowo eliminujących prymat wyobrażeń w rozwijających się procesach poznawczych. Szczególna aktywność tej formy myślenia u osób niewidzących wskazuje na znaczące rezerwy kompensacyjne, których źródłem wydaje się wzmożona skłonność do abstrahowania i uogólniania. Kształtowanie się symboli pojęciowych, obecne już w wieku poniemowlęcym, wymaga jednak systematycznego wsparcia ze strony najbliższego otoczenia na kolejnych etapach rozwoju dziecka[568]. Zgodnie z naturalnym rytmem rozwoju myślenia działania zmierzające do efektywnego wykorzystania mowy dla aktywizacji i rozwoju struktur poznawczych powinny zostać szczególnie zintensyfikowane na etapie okresu szkolnego.

Skomplikowana i długotrwała nauka określenia obiektów i stanów przestrzeni na poziomie semantycznym obejmuje szereg aspektów – poszczególnych „warstw" poznawczych. W pierwszej kolejności należy tu wskazać na **potrzebę opanowania pojęć z zakresu zjawisk i sytuacji przestrzennych** zachodzących w środowisku biotycznym i abiotycznym człowieka. Omawiając okoliczności czasoprzestrzenne, w których aktualnie znajduje się dziecko niewidzące, opiekun powinien zwracać uwagę na wydarzenia i fakty, które doprowadziły do obserwowanych przekształceń,

---

[567] Jak wyjaśnia Yi-Fu Tuan: «Ktoś z matematyczną wyobraźnią będzie patrzył na niebo i doznawał grozy wobec jego nieskończonego ogromu. Ludzie niewidomi nie są w stanie pojąć znaczenia odległego horyzontu. Mogą wykraczać poza swoje doświadczenia przestrzeni słuchowej i wolności ruchowej, żeby oczyma duszy ogarnąć panoramiczne widoki i nieograniczoną przestrzeń. Niewidomy człowiek powiedział (…), iż „sądzi, że niewielu widzących ludzi mogłoby się cieszyć widokiem ze szczytu góry bardziej niż on."». Tamże, s. 29.

[568] „w trakcie rozwoju psychicznego należy dążyć do intensywnego rozwoju języka dziecka niewidomego i wykorzystywania jego znaczenia kompensacyjnego." Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 118.

jak również kierować uwagę ucznia ku ich potencjalnym następstwom. Dla uniknięcia werbalizmów komunikat słowny opisujący lub objaśniający konkretne sytuacje w miarę możliwości powinien zostać uzupełniony odpowiednim **doświadczeniem sensorycznym**[569].

Na tym etapie treningu niezmiernie ważne są właściwie zaprojektowane **„przestrzenie do nauki przestrzeni"**, wspierające przyswajanie pojęć i praktyczną naukę orientacji. Rolę tę (rozciągającą się w istocie na wiele rozmaitych zadań, począwszy od funkcji „parasola ochronnego", skończywszy na „makiecie rzeczywistości" i treningu „prawdziwego życia") mogą i powinny spełniać zwłaszcza wnętrza i strefy zewnętrzne miejsc tyflorehabilitacji (w tym ośrodków rehabilitacyjnych i placówek szkolno-wychowawczych). Zgodnie z badaniami autorki w tego rodzaju projektach i realizacjach architektonicznych, stanowiących ważny komponent tyflodydaktyki, należy uwzględnić takie wartości, jak: **przestrzeń bezpieczna** („lecząca" lęk i niepewność, ograniczająca ryzyko urazów i wypadków), **zrozumiała** (logicznie ukształtowana, możliwa do opowiedzenia słowami, zapamiętywalna), **komfortowa** („odgadująca potrzeby" i wspomagająca dążenia użytkownika), **elastyczna** (mogąca spełniać różne funkcje, łatwa do wariantowego przearanżowania), **rozwijająca** (przestrzeń interesująca i intrygująca, pomagająca przełamać postawę niechęci i znudzenia, zachęcająca do aktywności poznawczej i fizycznej), **atrakcyjna** (nowoczesna, podobająca się nie tylko osobom niewidzącym, lecz również osobom dysponującym wzrokiem), **prawdziwa** (stopniowo przygotowująca do funkcjonowania w realnej rzeczywistości)[570]. Niezwykle przydatnym rozwiązaniem, wspomagającym edukację przestrzenną dzieci i młodzieży, są pojawiające się współcześnie tzw. sale doświadczania świata[571] (ryc. 4) bądź parki orientacji przestrzennej[572], za-

569 «W takim (…) wypadku słowo – symbol znajduje bezpośrednio konkretny desygnat, czyli przedmiot, do którego się odnosi. Treść przekazu słownego jest dla niewidomego bardziej czytelna i zrozumiała, gdyż dysponuje on informacjami sensorycznymi, które pozwalają skonfrontować to, co „abstrakcyjne", z konkretnymi bezpośrednimi wskazówkami.» Patrz: M. P. Jaśko, op. cit., s. 16.

570 Patrz: A. Kłopotowska, *Przestrzeń do nauki przestrzeni. Sztuka projektowania przyjaznego osobom niewidomym i ociemniałym*, [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2010, R.107, z. 15, 7-A/2010/2, s. 165–169.

571 Specjalnie zaprojektowane, niezwykle atrakcyjne, komfortowe i w pełni bezpieczne pomieszczenia, przeznaczone do jednoczesnego przebywania kilku do kilkunastu osób poddawanych terapii. Sale takie, wyposażane w odpowiednie strefy, przedmioty i urządzenia (np.: ścieżki fakturowe, łóżka i kolumny wodne, baldachimy, generatory wiatru i zapachów, panele sensoryczne, stoliki do rysownia piaskiem, baseny z kuleczkami itd.), stymulują zmysły i zachęcają do różnego rodzaju aktywności fizycznej, a przez to sprzyjają rozwojowi pojęć i umiejętności „przestrzennych".

572 Przykładem tego typu przestrzeni jest rozległy Park Orientacji Przestrzennej przy Ośrodku dla Dzieci Niewidomych w Owińskach koło Poznania, zaprojektowany przez pracownię projektową APPIA z Poznania (kompozycja architektoniczna założenia oraz indywidualne projekty elementów wyposażenia) oraz architekt krajobrazu R. Gilmore (projekt zieleni). Pierwszy na taką skalę obiekt tego typu w Europie został zrealizowany na terenie zabytkowego parku pocysterskiego. Park ten jest swoistą „makietą" dźwiękową miasta, oswajającą dzieci niewidzące z sytuacjami, jakie mogą je spotkać w przestrzeni zurbanizowanej. Orientację przestrzenną odbiorców z dysfunkcją wzroku

Ryc. 4. Przestrzenie służące rozwijaniu pojęć przestrzennych. Sale doświadczania świata zrealizowane przez firmę Inbar z Pruszcza Gdańskiego, elementy wyposażenia: Fot. 4A – interaktywne kolumny wodne, 4B – wibropodest, tunel nieskończoności, 4C – basen z kuleczkami, baldachim światłowodów, 4D – ścieżka fakturowa sensoryczna, 3E – tablice manipulacyjne do stymulacji wzroku, słuchu i dotyku; fot. I. Bartołd

wspiera specjalny system ścieżek o różnych nawierzchniach. Rozwijaniu tej umiejętności służą różnorodne miejsca (np.: labirynty, tory przeszkód, modele ciągów komunikacyjnych) oraz urządzenia (np. zabawki edukacyjne, równoważnie, huśtawki, karuzele, komunikatotory głosowe). Ważną częścią założenia jest również ogród doznań sensorycznych. Ogromną zaletą parku jest jego uniwersalność i atrakcyjność dla użytkowników reprezentujących różne grupy odbiorców przestrzeni, co pozwala tej przestrzeni spełniać rolę integracyjną (park służy m.in. jako miejsce organizacji zajęć plenerowych dla uczniów szkół masowych, z przestrzeni tej mogą również korzystać osoby z zewnątrz).

komponowane odpowiednio do potrzeb omawianej grupy odbiorców i wyposażone w polisensoryczne pomoce i urządzenia (w tym modele rzeczywistych obiektów i elementów otoczenia), rozwijające wiedzę o przestrzeni (ryc. 5).

W sytuacjach, kiedy obiektem poznania stają się zjawiska wizualne nie dające się zaprezentować za pomocą pozostałych czynnych zmysłów (np.: światło, cień, jasność, ciemność, barwa[573], przezroczystość, lustro, przestrzeń, pustka, horyzont, panorama), należy zwracać szczególną uwagę na właściwe **osadzenie pojęć w określonym kontekście czasoprzestrzennym bądź sytuacyjnym**. W praktyce polega to na kształtowaniu prawidłowych skojarzeń – powiązań słownych pomiędzy poszczególnymi pojęciami (np.: ciemna noc, niebieskie niebo, zielona trawa, żółta kaczuszka, kolorowa tęcza). Dobre efekty uzyskuje się również poprzez budowanie związków opartych na podobieństwie lub harmonii pojęć (np.: lampa jak słońce, przezroczysty jak woda, kolor żółty harmonizuje z brązowym), bądź też ich przeciwieństwie lub dysharmonii (np.: jasny – ciemny, czarno – biały – kolorowy, kolor czerwony nie harmonizuje z zielonym). Dla właściwego operowania pojęciami niezbędne jest również nakreślenie niewidomemu dziecku sposobu praktycznego wykorzystania określonych zjawisk optycznych (np. lustro służy do kontrolowania swojego wyglądu), a także konsekwencji, jakie dane sytuacje wizualne niosą dla osób posługujących się wzrokiem. W grupie tej należy rozróżnić czynniki obiektywne, wynikające ze specyfiki percepcji człowieka widzącego (np. gdy nocą zgaśnie światło, nie mogę czytać książki), czynniki kulturowe (np. gdy sygnalizator uliczny pokazuje zielone światło, mogę przejść przez jezdnię), jak też czynniki emocjonalne (np. gdy zaświeci słońce, robi mi się weselej).

M. P. Jaśko kieruje również uwagę na potrzebę **doskonalenia pojęć umożliwiających ujmowanie statycznych i dynamicznych relacji przestrzennych**[574]. Należy tu wyjaśnić, iż mowa, będąca w fazie konkretno-wyobrażeniowej „jedynie" sposobem przekazu informacji, na najwyższym poziomie myślenia staje się podstawowym narzędziem kształtowania orientacji przestrzennej, w tym mapowania otoczenia. W przeciwieństwie do „map – wyobrażeń", opartych na pomiarach relatywnych (subiektywnej rejestracji parametrów przestrzennych poprzez orientacyjne „porównanie" obiektu z innymi obiektami), **„mapy pojęciowe"** pozwalają na zobiektywizowane i bardziej precyzyjne uchwycenie skomplikowanych zależności czasoprzestrzennych. W toku rehabilitacji poznawczej powinny się zatem stopniowo pojawiać specjalne panele tematyczne, poświęcone opanowaniu (i dostrzeganiu wartości informacyjnej) tzw. **standardowych jednostek pomiaru** w zakresie takich

[573] Istnieją wprawdzie dowody na to, że niektóre osoby niewidzące dysponują zdolnością rozróżniania kolorów (jak również wzorów) na podstawie wrażeń dotykowych (np.: Eşref Armağan, niewidomy malarz turecki, który z powodzeniem planuje swoje obrazy, w tym m.in. portrety, miesza barwy, stosuje światłocień i perspektywę). Zjawisko to, określane mianem dermooptyki (widzenia skórnego), nie jest jednak powszechne wśród osób niewidomych i jak dotąd, nie zostało ono w satysfakcjonujący sposób wyjaśnione naukowo.

[574] M. P. Jaśko, op. cit., s.18, 19.

Ryc. 5. Przestrzenie służące rozwijaniu pojęć przestrzennych. Park orientacji przestrzennej w Owińskach, mała architektura: Fot. 5A – komunikator głosowy przestrzenny, 5B, 5C – sztuczna górka, 5D – urządzenie dźwiękowe ziemne, 5E – sygnalizator kierunku wiatru, 5F – ścieżka doświadczeń; fot. A,B,D,E – M. Jakubowski, fot. C,F – M. Kłopotowski

parametrów, jak: dystans (np.: mm, cm, m, km), współrzędne (współrzędne geograficzne, geodezyjne czy wysokościowe, np.: d, m, s; B, L, H; m npm), kierunek i zwrot (oznaczenia geograficzne, oznaczenia w odniesieniu do ruchu wskazówek zegara, miara kątowa itd., np. N, S, E, W; na godzinie trzeciej, odwrotnie do ruchu wskazówek zegara, °), prędkość (np. km/h), gabaryty obiektów (wyrażone w jednostkach objętości, pojemności czy wagi, np. m^3, l, kg), czas (s, min, h, itd.). Tego rodzaju ćwiczenia wymagają zatem zastosowania niezbędnych pomocy dostosowanych do odbioru dotykowego lub haptycznego (np.: specjalistycznych miarek, kątomierzy, prędkościomierzy, czasomierzy). Przyswojone pojęcia, rozwijane i poszerzane w toku nauki szkolnej, stają się dla osób niewidomych stałym (niezmiennym) układem odniesienia, umożliwiającym ocenę przestrzeni według uniwersalnych kryteriów (powszechnie stosowanych).

Kształtowanie mechanizmów orientacji przestrzennej pozostaje również w ścisłym związku z rozwojem pojęć pozwalających na **umysłową „geometryzację" przestrzeni**. Zdolność do wychwytywania prawidłowości i zasad wynikających z określonej organizacji przestrzennej, obserwowana już w fazie wyobrażeniowej, dzięki reprezentacjom pojęciowym zyskuje swą podbudowę intelektualną w konkretnych definicjach matematycznych (np.: antonimy: symetria – asymetria układu, konkretne figury geometryczne, figury i układy podobne). Osiągalne stają się ponadto niektóre bazowe konstrukcje umysłowe, trudne do ujęcia za pomocą spostrzeżeń i wyobrażeń (np.: linia prosta, kąt prosty)[575].

Z uwagi na charakterystyczne upośledzenie wyobrażeń transformacyjnych i antycypacyjnych dotyczących ruchu i zmian intensywnego wsparcia wymaga natomiast proces kształtowania pojęć z zakresu **przekształceń abstrakcyjnych modeli przestrzennych** (np.: dodawania, odejmowania, powielania, podziału, odbicia, rotacji, ugięcia). Pojmowanie charakteru określonych transformacji geometrycznych oraz przewidywanie ich skutków w obrębie układu elementów wiąże się z rozwojem myślenia odwracalnego (zdolnością do umysłowego powrotu do sytuacji wyjściowej). Osiągnięcie tej umiejętności wymaga jednak w pierwszej kolejności **prawidłowego ukształtowania stałości spostrzeżeń** (konserwacji stanu – masy, kształtu bądź objętości[576] przedmiotu pomimo dokonywanych przekształceń). Tego rodzaju trening opisuje M. P. Jaśko: „Chcąc zadbać o to, aby niewidomy potrafił dostrzegać niezmienność struktury przedmiotów, niezależnie od tego, jak zmieniają się relacje przestrzenne i kierunkowe między nimi, powinniśmy dostarczyć mu okazji, aby za-

[575] Jak stwierdza Yi-Fu Tuan, figury geometryczne potrafią świadomie rozróżniać już 4 latki. Bardziej abstrakcyjne pojęcia, jak: linia prosta czy przekątna, stają się natomiast osiągalne dopiero w wieku około 6, 7 lat. Patrz: Yi-Fu Tuan, op. cit., s. 40.

[576] Przeświadczenie to u osób widzących obejmuje również barwę obiektów (np. ściana budynku „pozostaje" biała mimo jej oświetlenia promieniami zachodzącego słońca). Znajomość tego faktu, mimo fizycznej nieosiągalności pojęcia barwy u osób niewidzących, stanowić może wartościowe uzupełnienie ogólnej wiedzy z zakresu percepcji przestrzeni.

znajomił się z tymi przedmiotami w różnorodny [polisensoryczny] sposób”[577]. Jak podkreśla autor, celem treningu jest uświadomienie niewidomemu, iż pozyskane przez niego informacje są równoważne. W praktyce oznacza to, że dla odpoznania danego obiektu nie jest konieczne zdobycie pełnego kompletu danych (bądź też, inaczej rzecz ujmując: zmiana jednej z cech nie przesądza o tym, że mamy do czynienia z innym przedmiotem). Po osiągnięciu tego etapu proces poznawania rzeczywistości staje się swoistą strategią, w której: „Ocena zjawisk (…) opiera się już nie na bezpośrednio spostrzeganych informacjach, ale na ogólnych, abstrakcyjnych regułach, które pozostają niezmienne bez względu na to, jak zmienia się najbliższe otoczenie jednostki”[578].

Słowo znajduje wreszcie swoje zastosowanie w złożonym procesie **określania konkretnych przedmiotów** składających się na „wyposażenie” środowiska zewnętrznego człowieka. Jak wyjaśnia M. P. Jaśko, semantyczny odpowiednik obiektu stanowi pewnego rodzaju pomost pomiędzy danymi sensorycznymi a wyobrażeniami, stąd też, posiadając «pewien zasób ogólnej, uniwersalnej wiedzy „zakodowanej” w (…) sferze pojęciowej [niewidomy zyskuje] istotną pomoc w zaktywizowaniu najbardziej użytecznych i funkcjonalnych informacji»[579], pozwalających na adekwatną reakcję w konkretnej sytuacji przestrzennej. Praktyczna użyteczność pojęć w codziennej działalności człowieka pozostaje w ścisłym związku z procesem **klasyfikowania**. Nauka tej umiejętności opiera się na słownym ujmowaniu nadrzędnych cech i właściwości indywidualnych obiektów oraz określaniu zachodzących pomiędzy nimi relacji, a następnie na wskazywaniu cech wspólnych dla większej liczby przedmiotów. Autor podkreśla również, iż właściwości, na podstawie których wyodrębniana zostaje określona klasa przedmiotów, powinny nade wszystko odnosić się do informacji pozyskanych przez niewidomego za pomocą czynnych zmysłów i kinestezji. Nie należy natomiast dopuszczać do sytuacji, kiedy podstawowym kryterium klasyfikacji obiektów staje się sposób ich zastosowania[580]. Ten sposób rozumowania prowadzi bowiem do nieścisłości i błędów poznawczych (np. nie wszystkie obiekty służące do siedzenia należą do klasy „krzeseł”). Umiejętność określania klas przedmiotów w oparciu o dane percepcyjne w efektywny sposób przekłada się na zdolność do prawidłowej **identyfikacji** (rozpoznawania) oraz **dyskryminacji** (odróżniania) obiektów. Weryfikacja faktów przestrzennych (to jest…, to nie jest…) następuje tu bowiem w drodze konfrontacji charakterystycznych przesłanek sensorycznych ze zgromadzonymi zasobami pojęciowymi.

---

577 M. P. Jaśko, op. cit., s. 16, 17. Autor przywołuje tu przykład specyficznych reakcji na deformację jednej z dwóch identycznych kulek z plasteliny. Po rozciągnięciu jej do postaci walca większość z dzieci, proszona o wskazanie kulki z większej ilości plasteliny, wskazywała na walec, tłumacząc, iż przedmiot ten „jest większy”, lub też „zajmuje więcej miejsca”. Po osiągnięciu etapu stałości spostrzeżeń odpowiedź brzmiała prawidłowo, zaś uzasadnienie brzmiało, że „jest to ta sama plastelina” bądź „nie dodano i nie ujęto plasteliny”.

578 Tamże, s. 17.

579 Tamże, s. 18.

580 Tamże, s. 18.

Podobnie jak w przypadku słownego kodowania zjawisk i relacji przestrzennych, zasób i treść słownika można efektywnie rozszerzać (m.in.: kształtując skojarzenia z innymi przedmiotami, akcentując podobieństwa lub przeciwieństwa elementów, wskazując na prawidłowości formalne czy funkcjonalne, odwołując się do osobistych, emocjonalnych upodobań wynikających z użytkowaniem konkretnych obiektów). Spektakularny postęp w wykorzystaniu kompensacyjnego potencjału słowa dokonuje się u dzieci niewidzących pod wpływem nauki szkolnej. Skok ten obejmuje nie tylko ilościowy i jakościowy potencjał słownictwa z poszczególnych dziedzin wiedzy[581], ale również ogólną sferę operowania pojęciami i ich dowolnego przetwarzania (np.: porównywania, różnicowania, budowania analogii, systematyzowania, szeregowania, schematyzowania, wiązania w logiczne całości). T. Majewski zwraca jednak uwagę na fakt, iż miarą sukcesu rewalidacji poznawczej w zakresie stymulacji werbalnej jest nie tylko swobodne i prawidłowe posługiwanie się słowem w odpowiedzi na konkretne sytuacje czasoprzestrzenne, ale również **zadawanie pytań dotyczących aktualnych i prognozowanych stanów otoczenia zewnętrznego**[582]. Takie wykorzystanie zdolności komunikacyjnych świadczy bowiem dobitnie o właściwym rozwinięciu odruchu eksploracyjnego i gotowości do podjęcia samodzielnej aktywności poznawczej. Stopniowe zaspokajanie ciekawości świata, znajdujące swe odbicie w sferze pojęciowej rosnącego człowieka, staje się natomiast wtórnym mechanizmem wzbogacającym go o kolejne doświadczenia.

3.3.2. Metody przekazu informacji

Różnorodnej natury bariery poznawcze dotykają w niektórych sytuacjach wszystkich bez wyjątku użytkowników przestrzeni. Jak zauważa S. Kotowski: „Nikt nie ma szansy bezpośredniego poznania całego świata (…). Nie zdarzy się nigdy, żeby jedna osoba mogła być we wszystkich (…) miejscach, na biegunie i równiku, na morzu, lądzie i w górach, nie wspominając już o kosmosie. Nie może też bezpośrednio obserwować tego, co się dzieje w dżungli, w glebie i w wodzie”[583], stąd też, jak kontynuuje autor: „Ludzie poznają różnorodne zjawiska, krajobrazy, zwierzęta również w sposób pośredni”[584].

Rozwój osobisty i funkcjonowanie społeczne każdej jednostki ludzkiej w ogromnej mierze determinowane są dostępem do informacji. Efektywny odbiór treści po-

---

581 Zagadnienia związane z nauczaniem poszczególnych grup przedmiotów zostały szeroko omówione w specjalistycznych poradnikach dla nauczycieli. Patrz: S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001; S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabo widzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, MEN, Warszawa 2005.

582 T. Majewski, op. cit., s. 117.

583 Kotowski S., *Przewodnik po problematyce osób niewidomych i słabowidzących*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt”, Warszawa 2008, s. 57.

584 Tamże, s. 57.

chodzących z różnych źródeł zewnętrznych staje się jednym z wiodących czynników definiujących sprawność intelektualną i zaradność życiową człowieka. Z faktów tych, jak stwierdza J. Omieciński: „Wynika (…) wniosek, że do kompleksowej rehabilitacji osoby niepełnosprawnej niezbędny jest pełny, swobodny i niezależny dostęp do informacji”[585].

Autor wyjaśnia równocześnie, iż: „Inwalida wzroku nie jest w stanie samodzielnie pokonać trudności w dostępie do większości informacji. Aby to nastąpiło, muszą zostać stworzone odpowiednie zewnętrzne warunki społeczne i techniczne”[586].

W zależności od stopnia utraty wzroku oraz aktualnych warunków percepcyjnych w pozyskiwaniu informacji osoby z deficytem tego zmysłu mogą korzystać z **technik mieszanych** (słuchowo-wzrokowych, dotykowo-wzrokowych, słuchowo-dotykowo-wzrokowych), bądź też zmuszone są do bazowania wyłącznie na tzw. **technikach bezwzrokowych** (ograniczających się jedynie do pozawizualnych metod poznawczych).

Jednym z najskuteczniejszych, a zarazem najbardziej naturalnych narzędzi pośredniego poznania świata jest **mowa**. Pod pojęciem tym należy rozumieć wszelkie formy praktycznego wykorzystania języka – zorganizowanego systemu znaków[587] przedstawiających konkretne pojęcia. Tak sformułowane kryteria spełniają nie tylko najbardziej uniwersalne sposoby komunikacji interpersonalnej: mowa ustna (oralna) czy mowa pisana (graficzna), ale również szereg innych, zróżnicowanych form przekazu treści według pewnych konwencji, jak np.: „język” gestów, „język” ciała, „języki” określonych dziedzin nauki czy sztuki. Systemy te, odgrywające różnorodne zadania w życiu społecznym człowieka, stanowią również znakomite odzwierciedlenie potencjału posługujących się nimi kultur. Niektóre z wymienionych sposobów porozumiewania należałoby wręcz uznać za czynniki przesądzające o możliwości rozwoju cywilizacyjnego. Status nadrzędnej determinanty wszelkiego postępu kulturowego i technologicznego bezwzględnie przypada tutaj informacji słownej – kluczowej dla wymiany myśli, poglądów czy przekonań. Zdolność do posługiwania się słowem jest zatem warunkiem zaistnienia jakichkolwiek doświadczeń społecznych.

Znaczenie mowy słownej w szczególny sposób zaznacza się u osób niewidomych i ociemniałych. Jak podkreśla E. Bendych, obok zastępczego działania zmysłów, **„słowo” stanowi podstawowe narzędzie kompensujące brak wzroku w poznawaniu przestrzeni**[588]. Przywołując poglądy M. Grzegorzewskiej, autorka stwierdza: „Słowo (…) kompensuje nieuchwytne dla niewidomego spostrzeżenia wzrokowe w życiu osobistym, w zdobywaniu wiedzy teoretycznej, w pracy fizycznej i przygo-

---

585 J. Omieciński, *Znaczenie dostępu do informacji dla niewidomych i słabo widzących*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny” 2002, nr 1–2 (36–37), s. 13.

586 Tamże.

587 Proces tworzenia poszczególnych znaków oraz ich wzajemnego łączenia odbywa się na wielu „poziomach” organizacyjnych języka (np.: fonologii, morfologii, składni).

588 E. Bendych, *Sposoby przekazywania niewidomym wiedzy z zakresu orientacji przestrzennej (wskazówki metodyczne)*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 33.

towaniu zawodowym, w uczestnictwie w pracy społecznej i w ogóle w poznawaniu całego świata kultury. Słowo jest przewodnikiem niewidomego w orientacji przestrzennej, w procesach poznawczych, w komunikowaniu się z ludźmi i zachowaniu się wśród nich w różnych sytuacjach"[589].

Szczególna rola przypada tutaj **mowie ustnej**. Usłyszane słowa „informują o zjawiskach i przedmiotach niedostępnych poznaniu niewidomego z powodu niemożności odbierania pobudzeń natury optycznej i stają się bodźcem do wytwarzania swoistych struktur odgrywających rolę w procesach kompensacji (wyobrażeń zastępczych)"[590]. Tego rodzaju wyobrażenia, ukształtowane na podstawie opisów słownych, mogą spełniać u niewidomych dwojakie znaczenie kompensacyjne, prowadząc do konstruowania **obiektywnych** bądź **subiektywnych obrazów mentalnych otoczenia**. Oba, niekiedy skrajnie różne „ujęcia" przestrzeni zewnętrznej, znajdują swe praktyczne wykorzystanie w określonych okolicznościach życiowych. Dążność do uzyskania wiernego, „fotograficznego" odbicia przestrzeni fizycznej wydaje się szczególnie istotna w sytuacjach związanych z działalnością praktyczną, w tym z ruchem i lokomocją, wymagających precyzyjnej i usystematyzowanej wiedzy o elementach i strukturze otoczenia. Konstruowanie światów subiektywnych, będących twórczym przetransponowaniem rzeczywistości fizycznej, warunkuje natomiast czynny udział człowieka w otoczeniu społecznym – „wymagającym" posiadania, wyrażania i uzasadniania własnych opinii i osądów. Stymulowane słowem wyobrażenia przestrzeni stają się również impulsem doświadczeń natury emocjonalnej, w tym estetycznej, otwierając drogę do psychicznego przeżywania otoczenia zewnętrznego.

Charakter powstałych wyobrażeń, w znacznej mierze uzależniony jest od sposobu narracji zastosowanej przez widzącego obserwatora. Skala „możliwości" waha się tutaj od niemal całkowitej neutralności przekazu do skrajnie emocjonalnego zabarwienia wypowiedzi własnymi odczuciami i przekonaniami autora. Świadomość tych faktów może stać się podstawą **intencjonalności narracyjnej**, polegającej na rozmyślnym operowaniu mową dla kształtowania pożądanych efektów wyobrażeniowych. Z uwagi na fakt iż informacja słowna w wielu wypadkach przesądza nie tylko o zasobach poznawczych, ale również o bezpieczeństwie osoby niewidzącej, metody te należy jednak stosować z pełną odpowiedzialnością[591]. Zarówno merytoryczna zawartość komunikatów, jak i sposób ich przekazu powinny więc nade wszystko odpowiadać potrzebom oraz możliwościom poznawczym odbiorcy[592].

---

589 Za: E. Bendych, *Kompensacja zmysłu wzroku za pomocą innych zmysłów*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Warszawa 1974, s. 46.

590 E. Bendych, op. cit., s. 33.

591 Jak już wykazano, nadmierne „uatrakcyjnianie" opisu trasy barwnymi i plastycznymi opisami witryn sklepowych może prowadzić do odwrócenia uwagi i w rezultacie narazić osobę niewidzącą na realne niebezpieczeństwo.

592 Nadmiernie rozbudowane, nasycone informacjami komunikaty dotyczące niedostępnych aspektów poznawczych mogą zostać przez osobę niewidzącą (zwłaszcza nieprzygotowaną do tego sposobu narracji) odebrane jako męczące, a nawet niegrzeczne.

W różnorodnych sytuacjach życiowych, wykluczających możliwość bezpośredniego kontaktu słownego z osobą niewidzącą, niezwykle użytecznym udogodnieniem mogą stać się **osobiste urządzenia nagrywająco-odtwarzające**, niejako utrwalające mowę dźwiękową w postaci audio. Tego typu notatki głosowe mogą spełniać wiele użytecznych zadań dnia codziennego, stając się narzędziem przekazu rozmaitych informacji, komunikatów, dyspozycji, instruktaży itd. Znamiennym znakiem postępu staje się fakt, iż funkcje te spełnia obecnie cały szereg urządzeń produkowanych do powszechnego użytku[593]. Przykładem „zwykłych" udogodnień, z powodzeniem wykorzystywanych do utrwalania i przekazu słowa są między innymi dyktafony, magnetofony, radiomagnetofony, odtwarzacze i in. Urządzenia te, wykorzystujące coraz bardziej zaawansowane technologie zapisu danych, podlegają obecnie systematycznej miniaturyzacji, przez co stają się coraz bardziej mobilne, wszechstronne i efektywne. Najdoskonalszym tego przykładem stał się zminiaturyzowany i „oderwany" od stałej lokalizacji telefon komórkowy, spełniający szereg funkcji informacyjnych, oferowanych dotąd przez wiele odrębnych urządzeń (m.in. narzędzia zdalnej komunikacji słownej, poczty głosowej, autonagrywania notatek, dyktafonu, odtwarzacza plików dźwiękowych itd.).

Potencjał praktycznego wykorzystania różnego rodzaju audioinformacji słownych, „zastępujących" personalny kontakt werbalny, jest w zasadzie nieograniczony i rozciąga się na wszelkie sfery ludzkiej działalności. Na szczególną uwagę zasługuje jednak opisana już przydatność tego typu urządzeń w planowaniu i realizacji samodzielnego przemieszczania się w przestrzeni. Możliwość „przygotowania" określonej trasy oraz kontrola jej przebiegu w oparciu o samodzielnie zakodowane informacje słowne wydaje się obecnie jednym z kluczowych osiągnięć w zakresie kompensacji poznania pośredniego u osób niewidomych.

Mowa dźwiękowa jest również skutecznym środkiem **przekazu treści przeznaczonych do odbioru masowego**. Można tu wskazać między innymi popularne dziś rozwiązania wspomagające aktywność lokomocyjną w przestrzeni zurbanizowanej, w tym: „mówiące" środki komunikacji miejskiej, udźwiękowione windy, systemy informacji i ostrzegania w niektórych obiektach i przestrzeniach publicznych itd.

Doskonałym narzędziem kompensującym brak wzroku metodą lingwistyczną mogą stać się również niektóre **media publiczne**. Znakomitym przykładem środka masowego przekazu, przyjaznego osobom z deficytem tego zmysłu, jest **radio**. Operując wyłącznie dźwiękiem, zapewnia ono niewidomym odbiorcom równy dostęp do wszystkich nadawanych audycji, niezależnie od ich charakteru (panele informacyjne, publicystyczne, sportowe, rozrywkowe itd.). Jak podkreślają osoby niewidzące, jeszcze kilkanaście lat temu odbiorniki radiowe były dla większości z nich podstawowym łącznikiem ze światem. Choć status tego urządzenia bez wątpienia uległ w ostatnim czasie przewartościowaniu, radio pozostaje nadal popularnym źródłem

[593] Ponadto wiele współczesnych urządzeń poznania pośredniego standardowo wyposażanych jest w oprogramowanie umożliwiające opcjonalną lub równoległą obsługę wizualno-dźwiękową.

aktualnych informacji o świecie. Zaletą mobilnych, zminiaturyzowanych aparatów radiowych (obecnie projektowanych często jako element bardziej zaawansowanych urządzeń) jest fakt, iż można z nich korzystać niemal w każdej sytuacji, wykonując jednocześnie szereg innych czynności. Urządzenia te, umożliwiające kontakt ze światem zewnętrznym, zmniejszają poziom stresu i niwelują poczucie odosobnienia, a tym samym oddziaływują ze wszech miar pozytywnie na psychikę osób niewidomych i słabowidzących. Pewnym „mankamentem" radia jako narzędzia zdobywania informacji wydaje się natomiast brak (lub niezadowalający poziom) oczekiwanej współcześnie funkcji aktywnego i selektywnego wyboru informacji przez odbiorcę. Bliższe rozwiązania tego problemu wydaje się aktualnie drugie wielkie medium – **telewizja**, oferująca (choć nadal w ograniczonym zakresie) elastyczną dostępność do nadawanych programów i audycji. Popularyzacja tej usługi, znanej pod nazwą „telewizji inteligentnej", bez wątpienia może podnieść efektywność tego środka masowego przekazu jako uniwersalnej drogi przekazu i pozyskiwania informacji.

Ogromną nadzieją na rozszerzenie dostępności informacyjnej wszystkich wymienionych dziedzin medialnych, bez ingerencji w ich naturalny rozwój, staje się współcześnie tzw. **audiodeskrypcja**. Terminem tym określana jest opracowana w latach osiemdziesiątych XX wieku w USA[594] technika narracyjna „pozwalająca osobom niewidomym usłyszeć to, czego nie mogą zobaczyć podczas projekcji filmowej, przedstawienia teatralnego [ale również imprez kulturalnych czy sportowych bądź ważnych wydarzeń rozgrywających się w przestrzeni publicznej]. Audiodeskrypcja za pomocą

[594] Technika specjalnej narracji, kompensującej brak wzroku, w praktyce po raz pierwszy zastosowana została w Waszyngtonie w teatrze Arena Stage w 1981 r. (choć teoretyczne założenia tego rodzaju opisów słownych zostały opracowane już w latach 70. XX w. przez amerykańskiego naukowca, G. Fraziera). Teatr ten, przyjazny osobom niesłyszącym, rozszerzył wówczas swą działalność o ofertę skierowaną do osób z deficytem wzroku, korzystając w tym celu z usług niewidomej spikerki radiowej M. Pfanstiehl. Sukces pierwszych przedstawień doprowadził do założenia firmy Audio Desription Sernice, zajmującej się profesjonalnie opracowywaniem tego rodzaju narracji przedstawień teatralnych. Rosnąca popularność audiodeskrypcji jako metody udostępniania teatru osobom niewidzącym (do końca lat 80. XX w. w Stanach Zjednoczonych funkcjonowało już ok. 50 tego rodzaju przedsięwzięć) stała się również inspiracją dla podmiotów zaangażowanych w produkcję i dystrybucję programów telewizyjnych oraz filmu. U progu lat 90. XX w. telewizyjne programy z dodatkowym opisem słownym oglądało już około 30 milionów amerykańskich gospodarstw domowych, przy czym audycje te zyskały również popularność osób widzących. Zasadniczym czynnikiem decydującym o atrakcyjności tego rodzaju narracji dla osób korzystających ze wzroku stała się możliwość odbioru treści przy jednoczesnej kontynuacji szeregu czynności domowych (stąd ok. 60% odbiorców audiodeskrypcji stanowią osoby widzące). Współczesny rynek telewizyjny i filmowy USA zdominowany został przez dwie firmy audiodeskrypcyjne finansowane ze środków publicznych – DVS (*Descriptive Video Services*) oraz NTT (*Narrative Television Network*), produkujących ścieżki dźwiękowe docierające do ok. 80% gospodarstw domowych. Działalność audiodesrypcyjna w dziedzinie telewizji w USA opiera się na regulacjach prawnych określonych przez FCC (*Federal Communications Commission*), określającej minimalną ilość programów nadawanych z dodatkową narracją. Zasady te obowiązują również określonych nadawców telewizji satelitarnej oraz kablowej. Patrz: http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/17995, stan z dn. 16.03.2012.

opisu słownego dostarcza więc osobom niewidomym lub niedowidzącym tych informacji, które przez innych widzów odbierane są wyłącznie w postaci wizualnej"[595]. W praktyce tego rodzaju narracja może przyjmować postać przekazu **żywego słowa**, opisującego aktualne wydarzenia lub fakty, bądź też sprowadza się do odsłuchu specjalnie przygotowanej **ścieżki dźwiękowej**, zastępującej bądź równoległej w stosunku do dźwięków słyszanych przez pozostałych odbiorców. Wymienione formy znajdują swe zastosowanie w zależności od charakteru wydarzeń rozgrywających się w przestrzeni medialnej lub rzeczywistej (np. dynamiczny, niemożliwy do przewidzenia przebieg imprez sportowych[596] wymaga aktywnej reakcji w postaci „żywego", niekiedy wręcz impulsywnego komentarza słownego, co niemal całkowicie wyklucza możliwość zastosowania ścieżki dźwiękowej; z kolei symultaniczna, konstruowana na bieżąco audiodeskrypcja obrazu filmowego prawdopodobnie nie dorówna jakości obrazom słownym przygotowanym z odpowiednim wyprzedzeniem). W świetle założeń projektowania uniwersalnego olbrzymią zaletę audiodeskrypcji stanowi fakt, iż za pośrednictwem nieskomplikowanego oprzyrządowania, w postaci „zwykłego" (niezwracającego uwagi) zestawu słuchawek, osoba niewidząca ma szansę uczestniczyć w różnego rodzaju wydarzeniach publicznych bez konieczności zajmowania miejsc w specjalnych sektorach. Potencjał opisanej techniki narracyjnej wynika również z jej wszechstronności. Audiodeskrypcja, wykorzystywana jako metoda masowego przekazu treści w niektórych instytucjach i przestrzeniach publicznych, z powodzeniem sprawdza się również w roli narzędzia zapewniającego dostęp do informacji w warunkach domowych, gdzie tego rodzaju przekaz odbywać się może za pośrednictwem żywego słowa, odbiorników telewizyjnych, telewizji internetowej bądź wyposażonych w tę funkcję witryn internetowych. Technika audiodeskrypcji, zyskująca współcześnie w Europie[597],

[595] http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/17995, stan z dn. 16.03.2012.

[596] Krokiem w kierunku upowszechnienia tego rodzaju dobrych praktyk jest wdrażanie audiodeskrypcji na polskich stadionach. Pierwsza w naszym kraju taka relacja z meczu piłkarskiego miała miejsce 09.03.2012 r. w Krakowie na Stadionie H. Reymana i odbyła się dzięki inicjatywie Fundacji Otwarte Ramię Białej Gwiazdy. Za pomocą specjalnych zestawów do audiodeskrypcji ok. 50 niewidomych i słabowidzących kibiców mogło na bieżąco uczestniczyć w wydarzeniach rozgrywających się nie tylko na trybunach, ale również na boisku. Podobna metoda zostanie niebawem zastosowana na innych stadionach, podczas imprez sportowych odbywających się w ramach Euro 2012.

[597] Historię wykorzystania techniki audiodeskrypcji na kontynencie europejskim rozpoczyna pionierskie przedstawienie w niewielkim teatrze Robin Hood w Averham (Wielka Brytania). Wydarzenie to, odnotowane przez Independent Television Commision, stało się impulsem do realizacji kolejnych tego typu przedsięwzięć, obejmujących szereg angielskich teatrów. O sukcesie nowo zastosowanej techniki narracyjnej na wyspach brytyjskich najdobitniej świadczy fakt, iż deskrybowane spektakle regularnie pojawiają się na deskach około 40 angielskich teatrów (dla porównania w pierwszej dekadzie XXI w. we Francji specjalnie przystosowane przedstawienia znalazły się w stałej ofercie zaledwie kilku teatrów). Pierwsze próby zastosowania techniki audiodeskrypcji w programach telewizyjnych nadawanych przez stacje europejskie miały miejsce u progu lat 90. XX w. Dzięki aktywności Audetel Consortium, działającego pod nadzorem Komisji Europejskiej, podjęto również starania o opracowanie technicznych, ekonomicznych i prawnych podstaw emisji dodatkowej ścieżki dźwiękowej w krajach Unii Europejskiej. Główną przeszkodą

w tym w Polsce[598], coraz większą popularność, wydaje się zatem jednym z wiodących

na drodze do systemowych rozwiązań jeszcze w latach 90. XX w. stanowił brak drugiego kanału fonii umożliwiającego nadawanie dodatkowej ścieżki dźwiękowej. Niedogodność tę rozwiązywała nowoczesna telewizja cyfrowa, oferująca przyjazne audiodeskrypcji warunki techniczne. Wieloletnie badania, prowadzone przez Audetel Consortium, przyczyniły się również do skonstruowania pierwszych rozwiązań legislacyjnych, wspomagających ideę wdrażania audiodeskrypcji w brytyjskich mediach. Pionierskim dokumentem stała się Ustawa z 1996 r., zobowiązująca telewizję ITC do ustalania proporcji programów nadawanych z wykorzystaniem dodatkowych opisów werbalnych w ogólnej liczbie audycji. Efektem zapisów legislacyjnych stało się również opracowanie specjalnego kodeksu standardów, zawierającego szczegółowe zasady techniczne tworzenia i udostępniania ścieżek narracyjnych odbiorcom programów telewizyjnych. Zasady te skonstruowano w formie zaleceń i w sensie prawnym nie miały one mocy wiążącej. Zgodnie z Dyrektywą 2007/65/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 grudnia 2007 (dotyczącą kwestii dostępności usług oferowanych przez środki masowego przekazu) w chwili obecnej w wielu krajach Europy trwają prace nad stworzeniem dokumentów regulujących lokalne (zgodne z tradycją i uwarunkowaniami prawno-ekonomicznymi) zasady emisji deskrybowanych audycji. Za: *Filmy z audio deskrypcją dla osób niewidomych*, witryna internetowa niepełnosprawni.pl, dostęp *online* w: http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/17995, stan z dn. 16.03.2012.

598 Polskie doświadczenia w zakresie wykorzystania audiodeskrypcji jako metody kompensacyjnej sięgają końca lat 90. XX w. i związane są z działalnością krakowskiego Towarzystwa Tyflologicznego. Pierwsze dokonania, w postaci dodatkowych ścieżek narracyjnych 10 filmów wideo, opracowanych przez Agencję Handisoft (w tym A. Wocha – niewidomego matematyka, wywodzącego się z TT) przy wsparciu PZN, spotkały się z szerokim zainteresowaniem środowiska osób niewidomych. Z uwagi na trudności natury ekonomicznej działania te, rozwijane głównie dzięki zaangażowaniu pasjonatów, przez długi czas miały jednak charakter eksperymentalny. Ogromny wkład w rozwój i upowszechnianie metody audiodeskrypcji w naszym kraju wniosła białostocka Fundacja Audiodeskrypcja. Wspomniana fundacja, założona przez B. Szymańską i T. Strzymińskiego „jako pierwsza organizacja pozarządowa w Polsce rozpoczęła działania na rzecz udostępniania kultury i sztuki wizualnej osobom niewidomym i słabowidzącym za pomocą audiodeskrypcji." Jednym z pionierskich osiągnięć fundacji stał się pierwszy w Polsce seans kinowy z dodatkową ścieżką narracyjną przeznaczoną dla osób niewidzących (film „Statyści", emitowany w białostockim kinie Pokój w 2006 r.). Podobne przedsięwzięcia stopniowo zaczęły pojawiać się także w różnych miastach naszego kraju, obejmując takie dziedziny, jak filmy małego i dużego ekranu (w tym popularne seriale, np. nadawane od 2007 r. „Ranczo", „Tajemnica twierdzy szyfrów", „Londyńczycy"; szereg filmów 33 Festiwalu Filmów Fabularnych w Gdyni), teatr (np.: sztuka „Jest królik na księżycu" – Białostocki Teatr Lalek, „Niedźwiedź" – Teatr Praski w Warszawie, „Opowiadania dla dzieci" – Teatr Narodowy w Warszawie), wystawiennictwo (np.: udostępnienie miejskiego szlaku turystycznego esperanto i wielu kultur w Białymstoku, wystawa „Piękno dotyku" w Muzeum Śląskim w Katowicach) oraz wspomniane już wydarzenia sportowe. Dzięki staraniom organizacji o nagłośnienie barier wynikających z niedostępności wizualnej problem ten dostrzeżony został przez decydentów dziedzin życia publicznego. Fundacja stała się również jednym z kluczowych partnerów i konsultantów społecznych czynności legislacyjnych w zakresie implementacji dyrektywy o audiowizualnych usługach medialnych (2007/65/WE) z dnia 11 grudnia 2007 r. Zgodnie ze stanowiskiem Fundacji wdrażane regulacje prawne zawierać powinny stosowne „przepisy regulujące w przejrzysty sposób dostępność usług audiowizualnych dla osób niewidomych i niesłyszących, określając warunki stosowania audiodeskrypcji, napisów, języka migowego, a także procent ich udziału w programie telewizyjnym. Proponowane przez Fundację Audiodeskrypcja zmiany legislacyjne mogą przyczynić się do zapewnienia osobom z niepełnosprawnością odpowiedniego

kierunków w rozwoju technologii, wspomagających kompensację poznawczą osób niewidomych i niedowidzących. W dobie rosnącej popularyzacji audiodeskrypcji warto jednakże pamiętać, iż: „ma ona sens dopiero wtedy, gdy niewidomy rozumie słowa naszego opisu, gdy poznaje rzecz w sposób dla niego dostępny, a nie tylko słucha”[599]. Niezwykle ważne jest zatem **wypracowanie i konsekwentne przestrzeganie odpowiednich standardów audiodeskrypcji**[600], tak aby do osoby słuchającej tego rodzaju narracji mogła dotrzeć konkretna informacja, a nie tylko „muzyka słów”.

Osobnym zagadnieniem jest również kwestia dostępności do **słowa pisanego**, które od czasu wynalezienia druku niekwestionowanie pozostaje jednym z podstawowych narzędzi masowego przekazu treści. Niemożność opanowania techniki pisania i czytania z wykorzystaniem druku płaskiego, upowszechnianej dzięki książce i gazecie, stanowiła przez szereg stuleci jedną z najdotkliwszych konsekwencji ślepoty. Prawdziwym „wyłomem w murze, odgradzającym niewidomych od wiedzy”[601] stał się rewolucyjny wynalazek L. Braille’a z 1825 roku – wypukły alfabet (tzw. **alfabet Braille’a**) przeznaczony do odbioru dotykowego[602]. Stworzony przez

---

dostępu do usług audiowizualnych.” Wśród postulatów zgłaszanych przez Fundację pojawia się m.in. kwestia dostępności do funkcji „audiotekst” – werbalnego odczytywania napisów w dole ekranu oraz wdrażania nawigacji menu, przyjaznej osobom niewidomym. Jak uzasadniają członkowie Fundacji: „Dostęp do audiowizualnych usług medialnych nie jest luksusem, lecz jest prawem wszystkich obywateli, w tym również z niepełnosprawnością.” Patrz: *Standardy tworzenia audiodeskrypcji*, witryna Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/index.php/standardy-tworzenia-audiodeskrypcji, stan z dn. 21.03.2012. Ważnym etapem w historii wdrażania audiodeskrypcji stało się porozumienie wiodących nadawców naziemnej telewizji cyfrowej (w tym: TVP1 TVP2, Telewizji Polsat, TVN, Telewizji Puls, Polskich Mediów, ATM Grupa i Stavka), dotyczące realizacji specjalistycznych udogodnień dla osób z dysfunkcjami percepcyjnymi (w tym niesłyszących i niewidzących) w nadawanym programach. Dokument, podpisany w czerwcu 2013 r., jest efektem nowelizacji art. 18a ustawy o radiofonii i telewizji, obowiązującej od 1 lipca 2012 r., która zobowiązuje nadawców do dostarczania osobom z dysfunkcją wzroku oraz dysfunkcją słuchu specjalistycznych usług umożliwiających odbiór emitowanych programów. Patrz: *Główne stacje porozumiały się ws. napisów dla niesłyszących i audiodeskrypcji*, Wirtualne Media, dostęp *online* w: http://www.wirtualnemedia.pl/artykul/glowne-stacje-porozumialy-sie-ws-napisow-dla-nieslyszacych-i-audiodeskrypcji, stan z dn. 28.08.2013 r.

599 Na podstawie korespondencji mailowej z E. Więckowską, 22.08.2016.

600 Starania takie podjęła wspomniana wyżej Fundacja Audiodeskrypcja, która stała się autorem pierwszego w Polsce dokumentu regulującego zasady tworzenia audiodeskrypcji (*Standardy Tworzenia Audiodeskrypcji do Produkcji Audiowizualnych*, opublikowane 29.09.2010).

601 R. Kowalik, *Nowoczesne formy przekazywania informacji niewidomym,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny” 2002, nr 1–2 (36–37), s. 7.

602 Alfabet Braille’a nie jest jedynym alfabetem przeznaczonym do haptycznego odbioru mowy pisanej. Przykładem tego rodzaju pisma jest też alfabet W. Moona, opierający się na ośmiu literach z alfabetu łacińskiego, które poprzez zmianę pozycji tworzą kolejne znaki. Alfabet ten cechuje zmienny kierunek czytania. Historię pisma wypukłego (jak również rys historyczny i zasady innych alfabetów wypukłych) opisuje K. Klimasiński. Autor szeroko analizuje również psychologiczne aspekty nauki i odbioru pisma Braille’a. Patrz: K. Klimasiński, *Czytanie dotykiem. Specyficzne zagadnienia odbioru tekstów brajlowskich przez niewidomych*, [w:] „Zeszyty Tyflologiczne” 1997,

niego system, odpowiadający poszczególnym literom alfabetu, stanowi w założeniu bezpośrednią transkrypcję znaków „tradycyjnego" słowa pisanego (w przeciwieństwie do języka migowego, będącego odrębnym kodem lingwistycznym). Opiera się on na tzw. sześciopunkcie (po 3 punkty w 2 pionowych kolumnach), przy czym: „Istotę każdego znaku (litery) stanowi liczba i wzajemny układ (położenie) punktów (…), które tworzą kształt danego znaku"[603]. Ta prosta metoda, wywodząca się z przeświadczenia, iż zmysł dotyku łatwiej ujmuje linie przerywane aniżeli linie ciągłe, stanowi do dnia dzisiejszego jedno z najważniejszych narzędzi bezwzrokowej komunikacji ze światem zewnętrznym.

Jeszcze kilkanaście lat temu pisanie brajlem odbywało się za pomocą specjalnej tabliczki zaopatrzonej w bolczyk umożliwiający tłoczenie punktów[604]. Wykorzystywane obecnie urządzenia mają postać nowoczesnych, wyposażonych w pamięć maszyn do pisania bądź elektronicznych drukarek, współpracujących z komputerami osobistymi oraz szeregiem innych urządzeń. Odczytywanie dokumentów sporządzonych (lub zapisanych) w formie elektronicznej umożliwiają natomiast współcześnie tzw. monitory brajlowskie (linijki brajlowskie), coraz częściej zastępujące pracę z „rzeczywistym" wydrukiem.

Umiejętność pisania i czytania brajlem, wdrażana w toku nauki szkolnej[605], zwykle nie sprawia niewidomym dzieciom specjalnych trudności. Z uwagi jednak na pewne mankamenty pisma punktowego (w tym większą czasochłonność odczytu[606],

---

R. 2, z. 3. Konkretne problemy związane z tłoczeniem i odbiorem dotykowym informacji brajlowskich na przedmiotach użytkowych przedstawia M. Jakubowski, twórca pierwszej kompletnej polskiej czcionki – Poland Braille Fonts. Patrz: M. Jakubowski, *Niech brajl będzie widoczny,* [w:] „Tyfloświat" 2008, nr 2 (2).

603 T. Majewski, op. cit., s. 120.

604 Wytłaczanie punktów, składających się na poszczególne litery odbywa się od strony prawej do lewej, co pozwala (po przewróceniu kartki) na odczytywanie sekwencji znaków od strony lewej do prawej.

605 Jak przekonuje M. Paplińska, przygotowanie do nauki alfabetu Braille'a powinno się jednak rozpocząć już w okresie przedszkolnym poprzez wprowadzanie ćwiczeń rozwijających percepcję dotykową, a także aranżowanie różnorodnych kontaktów dziecka z pismem punktowym. Na poparcie tej tezy autorka wskazuje wybrane rozwiązania metodyczne stosowane w Stanach Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, we Francji oraz w Szwecji, w tym przede wszystkim tzw. „zanurzanie w brajlu" (stopniowe oswajanie z pismem dotykowym), etykietowanie otoczenia (przypisywanie określonym elementom przestrzeni konkretnych symboli dotykowych), wprowadzanie w pierwszej kolejności wyrazów o szczególnym znaczeniu, pokazywanie dziecku zależności pomiędzy słowem mówionym a drukiem brajlowskim poprzez głośne czytanie książeczek o podwójnym druku itd. Patrz: M. Paplińska, *Przygotowanie dziecka niewidomego do nauki szkolnej,* dostęp *online* w: http://cedunis.org.pl/przygotowanie-dziecka-niewidomego-do-nauki-szkolnej, stan z dn. 13.06.2012, stan z dn. 13.06.2012.

606 «dobry „brajlista" może czytać z szybkością 200 słów na minutę. Przeciętny niewidomy czyta jednak około 100–200 słów w ciągu tego samego czasu. Jest to więc znacznie wolniej niż czytanie u osób widzących, które osiągają szybkość nawet 500 słów na minutę. Przyczyną tego jest

duże rozmiary dokumentów drukowanych w tej technologii[607], uzależnienie od dostępu do specjalistycznych urządzeń drukujących, nieczytelność pisma brajla dla osób spoza środowiska niewidomych, jak również specyficzne trudności z opanowaniem techniki Braille'a obserwowane u osób ociemniałych[608]) technika ta wydaje się jednak w ostatnim czasie tracić na popularności.

Pewną alternatywą w stosunku do pisma Braille'a jest posługiwanie się „tradycyjną" maszyną do pisania[609], lub też „zwykłą" klawiaturą komputerów bądź innych urządzeń elektronicznych. Najważniejszą zaletą tej techniki staje się możliwość szybkiego[610] i samodzielnego przygotowania powszechnie zrozumiałych dokumentów tekstowych. Archiwizacja i odczyt własnoręcznie przygotowanych plików, a także posługiwanie się tekstami innych autorów bezwzględnie wymaga jednak pomocy drugiego człowieka, lub ewentualnie dodatkowego oprzyrządowania. Jednym z takich urządzeń, przeznaczonych do dotykowego odbioru „zwykłego" tekstu, stał się Optacon, skonstruowany w latach siedemdziesiątych XX wieku, przez amerykańskiego profesora J. Linvilla dla jego niewidomej córki. Nowatorstwo oprzyrządowania polegało na zastosowaniu specjalnego piezoelektrycznego wyświetlacza do **projekcji odpowiednio powiększonych, wypukłych obrazów tekstowych**, pozyskiwanych dzięki kamerze optycznej. Przesuwając lewą ręką po ekranie wyświetlacza, osoba niewidoma mogła odbierać odwzorowanie określonych sekwencji liter i cyfr (a nawet prosty przekaz graficzny). Spopularyzowane urządzenie, jakkolwiek obarczone pewnymi mankamentami (związanymi z wysokimi kosztami aparatury oraz wynikającymi ze specyfiki dotykowego odbioru wrażeń[611]), otwierało przed osobami niewidzącymi szereg nieznanych dotąd możliwości poznawczych. O zaletach Optaconu dobitnie świadczy fakt, iż pomimo wycofania go z produkcji urządzenie to pozostaje chętnie wykorzystywane przez wielu niewidomych.

Równolegle z rozwojem urządzeń „czytających", odwołujących się do zastępczej roli zmysłu dotyku, na światowych rynkach pomocy rehabilitacyjnych pojawiły się również aparaty wykorzystujące wspomnianą już technologię dźwiękowego zapisu słowa. Przełomowym wynalazkiem, inspirującym kolejne generacje twór-

---

ograniczone pole dotyku palców, którego nie można porównywać z polem, jakie można objąć wzrokiem.» Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 121.

607 Problem ten po części rozwiązują nowoczesne urządzenia elektroniczne, archiwizujące i przetwarzające pliki tekstowe.

608 Trudności te wydają się wynikać z faktu wypracowania i udoskonalenia techniki czytania wzrokowego, powodującego w początkowym etapie nauki potrzebę „tłumaczenia" postrzeganych haptycznie znaków na tradycyjny język słowa pisanego. Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 121.

609 Urządzenie to, znajdujące się od szeregu lat w powszechnym użytku, zostało skonstruowane jako specjalistyczna pomoc umożliwiająca pisanie osobom pozbawionym wzroku.

610 Osiągnięcia niewidomych w tym zakresie całkowicie zrównują ich z możliwościami osób widzących. Najbardziej skuteczna metoda pisania z wykorzystaniem klawiatury opiera się na jej bezwzrokowym użytkowaniu (tzw. pisanie bezwzrokowe).

611 Patrz: M. Bączyk, op. cit., s. 129.

ców oprzyrządowania umożliwiającego bezwzrokowe odczytywanie tekstu, stała się tzw. **książka mówiona** (ang. *audiobook*). Wdrażana w Polsce od początku lat sześćdziesiątych XX wieku, początkowo w postaci nagrań na magnetofonie szpulowym, a od lat siedemdziesiątych także kasetowym, niemal natychmiast znalazła szerokie grono odbiorców zafascynowanych licznymi jej licznymi zaletami (takimi jak: stosunkowo niski koszt, łatwość powielania, możliwość korzystania w trakcie wykonywania innych czynności). Proces odczytu informacji kodowanych na wymienionych nośnikach cechował się jednak pewnymi mankamentami, spośród których najpoważniejszym (w kontekście współczesnych technologii) wydaje się brak możliwości swobodnej nawigacji po tekście. Niemal całkowicie eliminowało to sensowność udźwiękowiania publikacji nakierowanych na systemowy wybór informacji (w tym encyklopedii, słowników, niektórych podręczników, przewodników, poradników, książek kucharskich itd.). Jak stwierdza J. Omieciński, tak nagrywana książka nie pozwalała ponadto na zapoznanie się z pisownią czy zastanowienie się nad ciekawym sformułowaniem, zaś jej cytowanie wymagało dużego nakładu czasu i wysiłku[612]. Niewątpliwą wadą wynikającą z jakości technologicznej urządzeń nagrywająco-odtwarzających były również pewne problemy użytkowe (w tym plątanie się i szybkie zużywanie taśmy). W przypadku dużych szpuli trudności, wynikających z gabarytów tego nośnika, nastręczało również magazynowanie zbiorów gromadzonych w prywatnych kolekcjach, jak i instytucjach publicznych[613].

Prawdziwy przełom w zakresie nagrywania, magazynowania i udostępniania książki mówionej przyniosła **technologia cyfrowego zapisu słowa**, realizowana początkowo w formacie CD. Na szczególną uwagę zasługuje tu system opracowany przez DAISY Consortium, producenta rewolucyjnej nawigacji dźwiękowej, umożliwiającej łatwe i elastyczne przemieszczanie się po tekście. Jak podkreśla M. Ślusarska[614]: „Książka nagrana w formacie cyfrowym ma wiele walorów. Odznacza się wysoką jakością nagrania oraz zajmuje o wiele mniej miejsca. (…) Nowoczesne systemy umożliwiają np. słuchanie książki (…) z jednoczesnym śledzeniem tekstu na monitorze albo samodzielne czytanie przy pomocy syntezy mowy lub monitora brajlowskiego. (…) Nowy format stwarza perspektywy dogodnego dostępu do literatury, podręczników dla rosnącej liczby ludzi kształcących się i zdobywających zawodowe kwalifikacje”[615]. Dodatkową zaletę książki mówionej (podobnie jak deskrybowanych programów telewizyjnych) stanowił fakt, iż tego rodzaju przekaz, absorbujący jedynie zmysł słuchu, pozwalał na równoległe kontynuowanie aktywności umysłowej czy motorycznej. Pełna elastyczność użytkowania, jak również wysoka

612 Patrz: J. Omieciński, op. cit.

613 Pewne problemy przestrzenne generuje także każdy z kolejnych, stopniowo miniaturyzowanych nośników książki mówionej, wymagających specjalnego dostosowania bibliotek, czytelni czy księgarni do ich składowania i udostępniania.

614 Dyrektor Departamentu Książki w Ministerstwie Kultury w latach 1999–2003.

615 M. Ślusarska, *Przedmowa,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny” 2002, nr 1–2 (36–37), s. 3–4.

jakość słuchowisk, na którą składa się między innymi narracja i kreacje aktorskie stworzone przez wielu wybitnych lektorów, sprawiły, iż rozwiązanie to, przeznaczone pierwotnie dla odbiorców pozbawionych wzroku, zdobyło olbrzymią popularność również wśród osób widzących[616].

Szereg nieznanych dotąd możliwości w zakresie kompensacji poznania pośredniego u osób niewidomych otworzył spopularyzowany w latach dziewięćdziesiątych **Internet**, który błyskawicznie ewoluował do roli najbardziej uniwersalnego, ponadlokalnego środowiska wymiany informacji. Rozwijająca się globalna sieć informacyjna niemal natychmiast stała się również platformą dystrybucji wszystkich dotychczasowych form przekazu treści – filmu, teatru, książki, prasy itd. Z perspektywy ogółu osób niepełnosprawnych olbrzymią zaletą adaptacji tych dziedzin do warunków cyberprzestrzeni okazała się niespotykana dotąd dostępność oferty medialnej (osiągalnej bez konieczności wychodzenia z domu). W przypadku użytkowników z ograniczoną mobilnością (w tym osób niewidzących) znaczenie Internetu niejednokrotnie urasta zatem do rangi nadrzędnego narzędzia informacji masowej, stanowiącego o możliwości uczestnictwa w życiu społecznym. Analizując sytuację ostatniej z wymienionych grup odbiorców, trzeba niestety powiedzieć, iż wyobrażalny potencjał kompensacyjny tego medium nadal znacznie przewyższa jego faktyczną przydatność. W praktyce bowiem większość stron i witryn internetowych konfigurowana jest w sposób zorientowany na efektywny przekaz treści wizualnych, skutkiem czego olbrzymia ilość informacji pozostaje nieosiągalna dla osób niewidomych i słabowidzących.

Odbiór witryn internetowych wymaga często instalacji **dodatkowych systemów i urządzeń wspomagających bezwzrokowy odbiór treści**. Od szeregu lat na rynku pojawiają się zatem kolejne generacje urządzeń do dźwiękowego odbioru tekstu (takich jak skanery z programami OCR rozpoznającymi druk, syntetyzatory mowy[617] czy programy odczytu ekranu, ang. *screen readers*[618]); inteligentnych przeglądarek internetowych (łączących wymienione funkcje[619]) oraz alternatywnie – wspomnianych wyżej pomocy, generujących dotykowe ekwiwalenty obrazu (w tym monitorów czy drukarek brajlowskich). Niewątpliwą przeszkodą uniemożliwiającą upowszechnienie specjalistycznych zestawów komputerowych w warunkach naszego kraju jest utrzymujący się wysoki koszt wspomnianych urządzeń.

---

616 Książka mówiona doskonale sprawdza się jako metoda kompensacji poznawczej u osób dysleksytycznych, unikających męczącego dla nich procesu czytania wzrokowego.

617 Np.: Apollo, SMP, Speak Realspeak, Ivona, Syntalk, eSpeak itd.

618 Np.: Jaws, Window Eses, NVDA, Hal itd.

619 Np. przeglądarka Intelligent Web Reader, dowolnie powiększająca i odczytująca strony internetowe. Patrz: Ł. Osowski, *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku. Mówiące witryny internetowe,* [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w szkole średniej. Poradnik dla nauczycieli*, MEN, Warszawa 2005, s. 123–125.

Pewne działania na rzecz wyrównywania szans osób z dysfunkcją wzroku w dostępie do informacji podejmują również niektórzy twórcy przestrzeni wirtualnej. Jednym ze sposobów „kompensowania" nieosiągalnych treści stają się specjalne ścieżki audio, dołączone do standardowych obrazów graficznych. Tego rodzaju „udogodnienia", projektowane niekiedy „intuicyjnie", bez dogłębnego zbadania potrzeb ich odbiorców, z pewnością nie wystarczą, aby daną stronę uznać za w pełni przyjazną osobom niewidomym. Priorytetową kwestią wydaje się obecnie **opracowanie i wdrożenie w życie jednolitych standardów dostępności stron www** w celu ich udostępnienia jak najszerszej liczbie użytkowników o zróżnicowanych uwarunkowaniach percepcyjnych i ruchowych. Najbliższe współczesnym oczekiwaniom polskich internautów wydają się standardy Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0, którymi posługuje się obecnie wielu polskich programistów[620]. Właściwy kierunek zmian w polskiej cyberprzestrzeni zdaje się obecnie wyznaczać przyjazna strona premiera RP[621], udostępniona z okazji Międzynarodowego Dnia Osób Niepełnosprawnych w 2012 r. Największym osiągnięciem grupy programistów wydaje się uniwersalność witryny. Serwis zwiedzany z perspektywy osoby z dysfunkcją widzenia nie unika grafiki. Rozwiązaniem oczywistych problemów związanych z infografiką (w tym jej najtrudniejszą częścią: wideoinformacją) jest dodatkowa transkrypcja. W sąsiedztwie obrazu osoba niewidząca znajduje tekstowe prezentacje treści, „widoczne" dla specjalnych czytników ekranu. Całą witrynę cechuje logika i klarowność. Proste menu stworzono tu w oparciu o duże, jednoznaczne działy i czytelne linki. Dzięki widocznemu fokusowi osoba przeglądająca stronę może kontrolować, w którym miejscu ekranu się znajduje. Na szczególne uznanie zasługuje również ujednolicony kontrast poszczególnych elementów graficznych, dający szanse na łatwe dostosowanie kolorystyki do specjalnych wymagań indywidualnego użytkownika.

Znakomitym narzędziem, umożliwiającym zdobywanie informacji o środowisku przestrzennym mogą stać się ponadto różnego typu **reprezentacje pozalingwistyczne** (niewerbalne), niejako „zastępujące" rzeczywiste przedmioty i zjawiska. Wśród tego rodzaju substytutów poznawczych na szczególną uwagę zasługuje olbrzymi zbiór reprezentacji określanych mianem **informacji graficznych**. Z tej metody poznania pośredniego, obecnej we wszystkich sferach życia społecznego, korzysta na co dzień ogół osób widzących. Popularnymi: „pośrednikami poznania są zdjęcia, rysunki, obrazy, filmy, plakaty (…)"[622]. Jak już wykazano, osoba niewidoma lub niedowidząca może korzystać z takich sposobów poznania w znacznie ograniczonym zakresie. Nawet w sprzyjających okolicznościach, pozwalających na posługiwanie

620 Obecnie istnieje wprawdzie polskie tłumaczenie tego dokumentu, jednak nie ma ono charakteru normatywnego. Status taki posiada jedynie oryginalna wersja anglojęzyczna.

621 Witryna internetowa: https://www.premier.gov.pl/.

622 S. Kotowski, op. cit., s. 57.

się czynnymi zmysłami, należy spodziewać się jedynie częściowych, nie w pełni zadowalających efektów poznawczych.

Wykorzystanie informacji graficznych jako skutecznej metody kompensacji poznawczej wymaga zastosowania szeregu specjalistycznych metod i technik, umożliwiających efektywny odbiór treści poznawczych w warunkach częściowego lub całkowitego deficytu widzenia. W odniesieniu do odbiorców słabowidzących, dysponujących odpowiednimi rezerwami wzroku, skutecznym rozwiązaniem problemów związanych z odbiorem informacji graficznych może stać się tzw. **magnigrafika**. Pojęciem tym określa się zbiór specjalistycznych metod i technik tworzenia oraz adaptacji obrazów[623] (rzeczywistych lub wirtualnych) w sposób podnoszący szanse na ich efektywny odbiór przez osoby niedowidzące. W przypadku adaptacji zakres niezbędnej modyfikacji może obejmować takie aspekty jak: powiększenie całości obrazu lub jego poszczególnych elementów, uwypuklenie kontrastów barwnych, pogrubienie linii, redukcja zbędnych elementów. Jednym z ważnych obszarów zastosowania magnigrafiki jest udostępnianie informacji graficznych zawartych w różnego rodzaju publikacjach i opracowaniach (np.: rysunków, fotografii, map, grafów, wykresów, map, itd.). Warto jednakże pamiętać, iż potencjał informacyjny grafiki rozciąga się na olbrzymią ilość zadań poznawczych (np.: obraz – imitacja rzeczywistości, obraz – instruktaż, obraz – schemat, obraz – komunikat, obraz – znak, obraz – symbol, itd.), stąd też praktyczna przydatność omawianych opracowań jest w istocie znacznie szersza i obejmuje niezliczone sytuacje poznawcze, z którymi na co dzień może spotkać się osoba niedowidząca (np. korzystanie z mediów publicznych, rozpoznawanie określonych przedmiotów, wykonywanie konkretnych czynności, unikanie zagrożeń). Adaptacje takie, coraz częściej pojawiające się w różnych obszarach przestrzeni informacyjnej, nie zawsze cechuje niestety odpowiednia jakość. Wiele z wdrażanych w Polsce rozwiązań okazuje się w praktyce wadliwych, a nierzadko całkowicie bezużytecznych. Fakt ten wskazuje na pilną potrzebę weryfikacji dotychczasowych doświadczeń, celem opracowania bądź aktualizacji standardów dla tego rodzaju opracowań.

Dostosowanie dwuwymiarowych, płaskich rycin do potrzeb osób niewidomych wymaga ich „translacji" na uprzestrzennione „obrazy", noszące nazwę **tyflografiki**[624]. Definicja zaproponowana przez M. Jakubowskiego[625] uprawnia do objęcia tym po-

---

623 W tym informacji graficznych oraz tekstu pisanego.

624 Mamy tu zatem do czynienia z „reprezentacją reprezentacji" – podwójnym kodowaniem treści poznawczych.

625 Jak stwierdza M. Jakubowski: «W polskiej literaturze naukowej nie funkcjonuje spójna definicja „tyflografiki". Najczęściej mówi się po prostu o rysunku dla niewidomych, rysunku wypukłym, rysunku brajlowskim lub rysunku dotykowo dostępnym.» Określenia te, będące „kalką" określeń zaczerpniętych z zachodu nie oddają jednak, zdaniem autora, pełnego spektrum możliwych zastosowań, jak też szerokiego wachlarza współczesnych technologii wykorzystywanych do tworzenia i przekładu takich pomocy. Zgodnie z definicją M. Jakubowskiego: „Tyflografika to grafika dla niewidomych i słabowidzących, to graficzne odwzorowanie i przedstawienie rzeczywistości, przy

jęciem szerokiego wachlarza **trwałych bądź nietrwałych odwzorowań**, które można uzyskać za pomocą różnych technik lub technologii. Przykładami najprostszych metod wykonawczych są np.: konturowe, niewidoczne „rysunki" na dłoni niewidzącego, prymitywne „rysunki" ze sznurka, naciąganego na drewnianym stelażu. Do bardziej zaawansowanych sposobów należą wklęsłe lub wypukłe rysunki złożone z konturów, deseni i faktur wyczuwalnych palcami, wykonywane ręcznie[626] (np.: tłoczone za pomocą dłutka, igły czy radełka na specjalnych tabliczkach, arkuszach czy papierach brajlowskich; rysowane długopisem na folii pokrytej ścieralną warstwą; lepione z plasteliny, gliny lub gipsu; proste wyklejanki – kolaże różnorodnych materiałów i faktur; układanki z elementów magnetycznych, hafty ręczne) bądź maszynowo (np.: hafty maszynowe; wzory uzyskane za pomocą technik eksplozyjnych[627] – atramentów „puchnących" po zetknięciu się z powietrzem lub nagrzaniu podczerwienią; drukowane przy użyciu drukarek brajlowskich, generujących linie o zróżnicowanym zagęszczeniu i różnej wysokości punktów; nanoszone metodą sitodruku lub druku flockowego[628]). Kolejną techniką są płaskorzeźby i reliefy, formowane i powielane za pomocą maszyn tłoczących, pras lub urządzeń do obróbki termoplastycznej[629]. Listę tę można również uzupełnić o wspomniane już optacony i ich nowoczesne „odpowiedniki": monitory brajlowskie [630], a niebawem

---

zastosowaniu skali, proporcji i generalizacji w sposób dostępny dotykowo osobom niewidomym [oraz] (…) dostępne wizualnie osobom o ograniczonej percepcji wzrokowej." Jak dowodzi specjalista, wszelkie znamiona tyflografiki noszą również różnego typu reprezentacje półprzestrzenne (płaskorzeźby i reliefy, „aczkolwiek zdarza się, iż ze względu na swój rozmiar i sposób wykonania zaczynają one funkcjonować poza [wspomnianą] systematyką, oscylując w kierunku trójwymiarowego modelu czy miniatury." W niniejszym opracowaniu przyjęto klasyfikację autora, ujmującą tego rodzaju ekwiwalenty w grupie tyflografik. Patrz: M. Jakubowski, *Tyflografika – historia i współczesność, metody i technologie,* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 1 (3).

626 Zalety i wady wspomnianych technik omawia s. E. Więckowska. Patrz: E. Więckowska, *Nauczanie grafiki i posługiwania się mapami,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2008, nr 1–2 (38–39).

627 Na arkusz fabrycznie pokryty drobnymi kapsułkami wypełnionymi gazem nanoszony jest specjalny atrament. Po rozgrzaniu rysunku nie zaczernione pęcherzyki pękają, zaś zaczernione pozostają bez zmian, tworząc wypukłe wzory. Zagadnienia związane z technologią wykonania tego rodzaju tyflografik omawia M. Jakubowski. Patrz: M. Jakubowski, *O papierze, który „puchnie" lub „pęcznieje",* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 3 (5).

628 Patrz: M. Jakubowski, *Technologie tworzenia map dla niewidomych,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2008, nr 1–2 (38–39).

629 Metoda termoformowania próżniowego, określana niekiedy jako „ksero dla niewidomych", pojawiła się w latach 60. XX w. w Ameryce. Jej olbrzymią zaletą była możliwość termoduplikacji setek bądź tysięcy identycznych kopii obrazów przestrzennych w bardzo krótkim czasie. „Kariera" tego rodzaju urządzeń, rozpowszechnionych pod nazwą „brajlonów", rozpoczęła się w Polsce latach 80. XX w. Wraz z rozwojem technologii brajlony umożliwiały pozyskiwanie coraz bardziej pożądanych parametrów obrazów (w tym ich dokładność, wytrzymałość, trwałość). Patrz: M. Jakubowski, *Tyflografika – ksero dla niewidomych,* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 2 (4).

630 Wśród dostępnych na rynku monitorów „graficznych" (brajlowskich) dobrą sławą cieszą się obecnie monitory Dot View 1 czy Dot View 2. Urządzenia wyposażone w graficzne narzędzia edukacji umożliwiają stosunkowo łatwą naukę ikon graficznych. Dotykowy ekran z powodzeniem odwzo-

również innowacyjne tablety[631], umożliwiające „chwilową" – nietrwałą projekcję obrazów przestrzennych (w tym również prostych obrazów dynamicznych[632]) odpowiadających płaskim pierwowzorom.

Jak jednak przestrzega s. E. Więckowska, tyflopedagog i niekwestionowany autorytet w dziedzinie tworzenia i adaptacji grafiki dla osób niewidomych i słabowidzących, **nie każdą grafikę dotykową można uznać za odpowiednią dla osób z deficytem wzroku**. Prawidłowo wykonana reprezentacja dotykowa „nie powinna być prostą reprodukcją [pierwowzoru], lecz powinna być przygotowana specjalnie dla niewidomego"[633]. Należy jednocześnie pamiętać, iż wymienione metody sprawdzają się jedynie w przypadku nieskomplikowanych wzorów dotykowych[634]. Podkreślając specyficzne trudności w interpretacji obrazów dotykowych, specjalistka stwierdza również: „Rysunek nie jest dla niewidomego podobny do przedmiotu, rysunek opowiada niewidomemu o przedmiocie. Dlatego niewidomy nie uczy się au-

---

rowuje postacie, zwierzęta, mapy, liczby, kompozycje liniowe, a także dokumenty tekstowe. Urządzenie umożliwia również czytanie oraz oglądanie uprzednio zeskanowanych bądź zapisanych w formacie cyfrowym obrazów czy zdjęć. Poważną przeszkodą w upowszechnieniu takich urządzeń stanowi jednak wysoki koszt.

631 Jednym z rewolucyjnych urządzeń jest tzw. blindpad – specjalny tablet przeznaczony dla osób niewidomych. Urządzenie opracowane przez Instytut Technologii w Genui oraz Politechnikę w Lozannie jest obecnie testowane przez krakowską Fundację Instytut Rozwoju Regionalnego w ramach międzynarodowego projektu badawczego. Testy te obejmą dwie różne technologie generowania obrazów dotykowych (wysuwane igiełki, oparte na technologii „brajlowskiej", oraz „błonki" unoszące się ponad powierzchnię ekranu), różniących się „gęstością" wzoru (0,4 cm dla igiełek, 1 cm dla „błonek"). W przypadku technologii brajlowskiej zbadane zostaną również szanse na tworzenie kilkuwarstwowych reliefów o zróżnicowanej wysokości punktów (standardowo igiełki wysuwają się na stałą wysokość 0,5 mm). Na podstawie wywiadu autorki z A. Waszkielewiczem z Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego w Krakowie, 22.02.2014. Z uwagi na swe walory (w tym możliwość łatwego skalowania obrazu, możliwość generowania pulsujących punktów i linii, możliwość elastycznego wyboru informacji podanych na grafice, możliwość połączenia z innymi komputerami i demonstracji w czasie rzeczywistym) urządzenie to po pomyślnym przejściu testów może stać się doskonałą pomocą ułatwiającą naukę oraz orientację przestrzenną. Patrz: *Prototyp tabletu dla niewidomych będzie testowany przez FIRR*, witryna internetowa FIRR, dostęp *online* w: http://www.firr.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=609:prototyp-tabletu-dla-niewidomych-bedzie-testowany-przez-firr&catid=7&Itemid=101&lang=pl. Strona projektu: http://blindpad.eu/, stan z dn. 21.02.2014.

632 Jak zapowiada krakowska FIRR testująca urządzenie: „Największym atutem Blindpada będzie możliwość dynamicznej zmiany obrazy, co jest istotną przewagą w stosunku do już istniejących rozwiązań..." Patrz: *Prototyp tabletu dla niewidomych będzie testowany przez FIRR*, witryna internetowa FIRR, dostęp *online* w: http://www.firr.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=609:prototyp-tabletu-dla-niewidomych-bedzie-testowany-przez-firr&catid=7&Itemid=101&lang=pl**.** Strona projektu: http://blindpad.eu/, stan z dn. 21.02.2014.

633 Patrz: E. Więckowska, *Rysunek w nauczaniu początkowym dzieci niewidomych* [w:] Nowoczesne Techniki Kształcenia Niewidomych i Słabowidzących. Europejska Konferencja w Owińskach 25–04–2003, Oficyna Edukacyjna Wydawnictwa EMPI, Poznań 2003.

634 Patrz: R. Kowalik, op. cit.

tomatycznie kolejnych konwencji rysunkowych, musi je świadomie przyswajać tak, jak uczymy się obcego języka”[635]. Ponadto, jak podkreśla ekspertka, umiejętność czytania rysunku dotykowego w żadnym razie nie rozwija się „spontanicznie”, wraz z dojrzewaniem struktur poznawczych konkretnej osoby. **Dla właściwego odbioru tyflografiki niezbędne jest odpowiednie przygotowanie niewidzącego, które powinno stanowić nieodłączny element edukacji ogólnej, realizowanej pod kierunkiem doświadczonego tyflopedagoga**. W oparciu o swe wieloletnie doświadczenia tyflologiczne autorka wraz z zespołem ekspertów opracowała szczegółowe wskazania metodologiczne do nauki czytania (jak również samodzielnego wytwarzania) rysunków dotykowych, wykorzystywane obecnie we wszystkich polskich ośrodkach kształcenia specjalnego niewidomych[636].

---

635 Tamże.

636 Jak dowodzi E. Więckowska: „Jeśli wytwarzane dla niewidomych ilustracje mają służyć wzbogacaniu ich wiedzy, to konieczne jest ustalenie i przestrzeganie zasad redagowania ilustracji dla czytelnika niewidomego. Ustalenie to powinno być podjęte w sposób równie obowiązujący jak ustala się alfabety i notacje brajlowskie.” Postulat ten, podnoszony także przez innych specjalistów z wielu polskich placówek, stał się podstawą pierwszych regulacji w zakresie tyflografiki. Ukoronowaniem prac zespołu ekspertów do spraw nowych rozwiązań prawnych, prowadzonych od 2010 r., stał się dokument pt. „Instrukcja tworzenia i adaptowania ilustracji i materiałów tyflograficznych dla uczniów niewidomych”, stworzony na zlecenie Departamentu Zwiększania Szans Edukacyjnych Ministerstwa Edukacji Narodowej, zatwierdzony przez dyrektorów wszystkich ośrodków szkolno-wychowawczych dla osób niewidomych w Polsce. Jak wynika z treści dokumentu, zakres użyteczności grafiki dla osób niewidomych obejmuje szeroki wachlarz informacji z zakresu nauki (poznania): **pojęć przestrzennych, formy przedmiotów oraz relacji przestrzennych**. Autorzy podkreślają, iż: „Nie jest celowe tworzenie dotykowej grafiki mówiącej o [nieprzestrzennych] związkach logicznych, przyczynowych, organizacyjnych. (...) Związki takie należy obrazować opisem słownym, numeracją (...) lub w inny, funkcjonalny sposób.” W opracowaniu sprecyzowano również ogólne zasady tworzenia i adaptacji grafiki dla niewidomych (w tym: czytelność, atrakcyjność, trwałość, użyteczność reprezentacji dotykowych) oraz zawarto szereg praktycznych wskazówek pozwalających wdrożyć poszczególne wskazania. Z doświadczenia autorów dokumentu wynika, iż najwłaściwszym sposobem odwzorowania jest rzut prostokątny, zachowujący kształt przedmiotu widzianego z określonych stron. Dla uzyskania jednoznaczności przekazu szczególnie wartościowy jest tzw. rysunek epitomiczny, czyli typowy widok danego przedmiotu – schematyczne ujęcie jego najbardziej rozpoznawalnych cech, obserwowanych (przez osoby widzące) z możliwie wielu punktów w przestrzeni. Specjaliści, poddający w wątpliwość użyteczność poznawczą rysunków opartych na rzucie ukośnym oraz perspektywie zbieżnej, nie kwestionują zasadności poznania tego rodzaju odwzorowań przez osoby niewidzące. Programy niektórych ośrodków obejmują specjalne ćwiczenia, wprowadzające osoby niewidzące w zagadnienia związane z tworzeniem i zasadami odczytywania tzw. obrazów eidolicznych, w tym: perspektywy i relatywności wymiarów, złudzeń optycznych, interpozycji (przesłaniania dalszych planów przez obiekty położone bliżej obserwatora) itd. Dużą uwagę poświęcono również informacji słownej, stanowiącej dopełnienie przekazu graficznego lub uzupełniającej go o dane nieosiągalne bezwzrokowo. Objaśnienie takie może przyjmować formę komunikatów werbalnych (przekaz bezpośredni lub pośredni), bądź też odpowiednio skonfigurowanych opisów, umożliwiających samodzielne zapoznanie się z treścią rysunku. Jak podkreślają autorzy: „Jest często przydatne, by grafice towarzyszył także tekst (...) w postaci pytań lub poleceń, [który] ukierunkuje wyobraźnię, wprowadzi potrzebne terminy, obudzi zainteresowanie i skłoni do

Niezwykle ważnym obszarem praktycznego zastosowania reprezentacji haptyczno-wizualnych jest ich wykorzystanie w roli pomocy służących nabywaniu orientacji przestrzennej (w tym zarówno pomocy personalnych – przeznaczonych dla indywidualnego użytkownika, jak też rozwiązań powszechnych – zaprojektowanych do użytku masowego).W omówionej powyżej grupie opracowań tyflograficznych wiodącą rolę odgrywają odpowiednio uwypuklone **plany**[637]

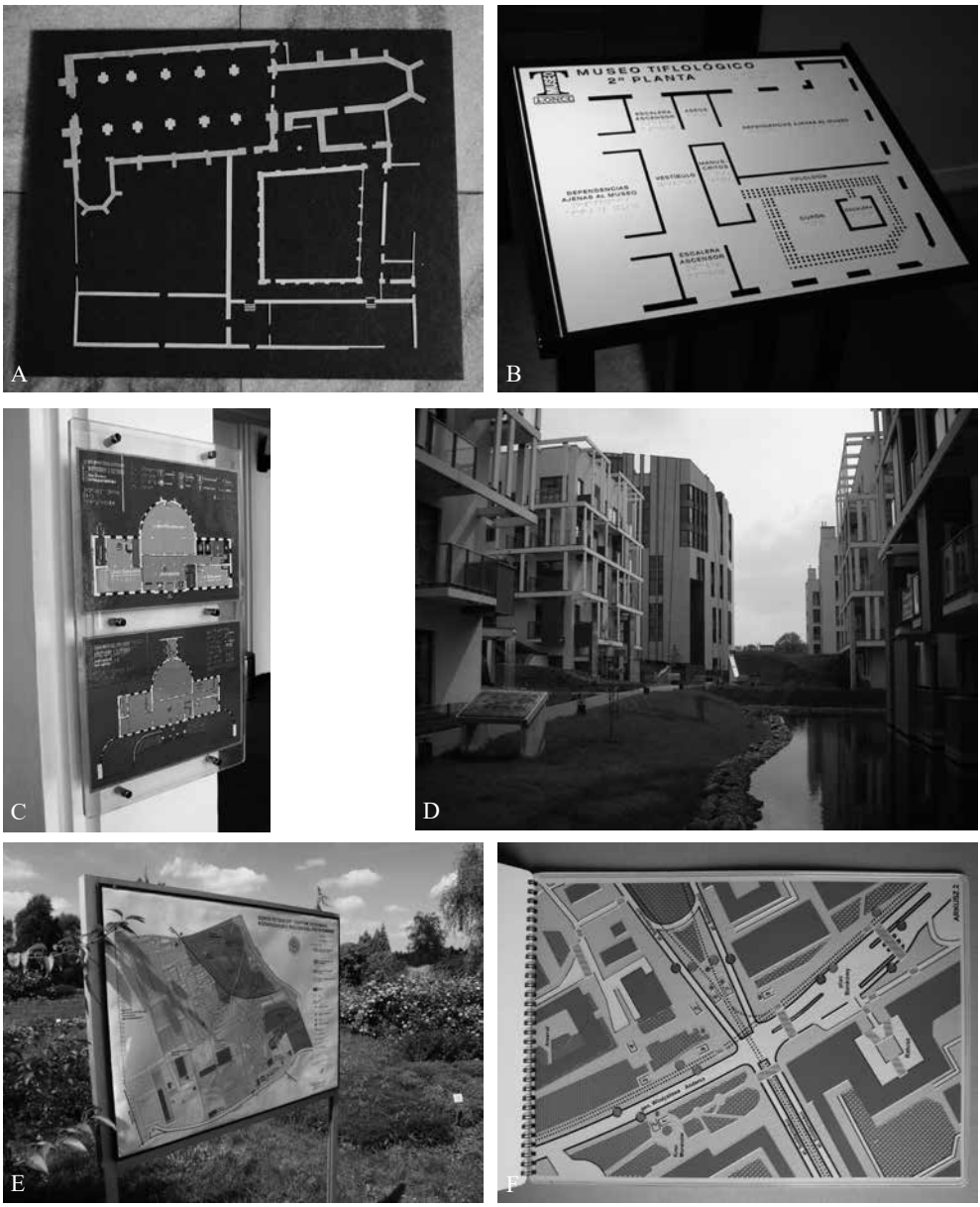
uważnego czytania grafiki." Zdaniem autorów obrazy w formie dotykowej reprezentacji konkretnych obiektów powinny ponadto zawierać skalę odwzorowania, pozwalającą poznać rzeczywiste parametry przestrzenne. Specjaliści wysuwają również szereg postulatów w zakresie tzw. **adaptacji treści grafiki** (procesu przeredagowania płaskiej prezentacji na formę umożliwiającą przekaz haptyczny). Tego rodzaju proces (odmienny dla różnych dziedzin) polega często na wprowadzeniu koniecznej korekty, w wydajny sposób podnoszącej walory poznawcze danej reprezentacji. Zakres dopuszczalnych modyfikacji obejmować może **zmianę konwencji** (sposobu przedstawienia), **zmianę skali** (zwykle chodzi tu o proporcjonalne zmniejszenie lub powiększenie obrazu, choć zdarzają się również sytuacje wymagające zmiany skali na jednym z kierunków), **zmianę poziomu generalizacji** (rezygnację z mniej istotnych elementów, nie wpływających istotnie na odbiór całości), **podział treści** (np. zastąpienie rzutu ukośnego na kilka ujęć w rzucie prostokątnym), **zmianę linii, znaków czy kolorów rysunku na oznaczenia tyflograficzne**. Patrz: E. Więckowska (red.), *Instrukcja tworzenia i adaptowania ilustracji i materiałów tyflograficznych dla uczniów niewidomych*, Bydgoszcz, Kraków, Laski, Owińska 2011, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.laski.edu.pl/files/tyflologia/Instr%20tworzenia%20i%20adapt.%20grafiki.do, stan z dn. 02.04.2012. Wspomniana instrukcja nie obejmuje tematyki konstruowania map przeznaczonych dla osób niewidzących. Tego rodzaju opracowania tworzone są według odrębnych zasad. W najbliższym czasie spodziewane jest ich zatwierdzenie przez MEN jako rekomendowanej metody dydaktycznej. Patrz: J. Mendruń, E. Oleksiak (red.) *Tyflokartografia,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2010, nr 1–2 (40–41).

637 Zasady sporządzania planów przedstawił w latach 70. XX w. A. Szyszko. Jak dowodzi autor, czytelność tych opracowań zależy od szeregu czynników, takich jak: **wielkość rysunku** (zbyt mały powoduje natłok i zlewanie się elementów, zbyt duży generuje problemy użytkowe), **skala** (najlepiej z zachowaniem proporcji matematycznych), **stopień skomplikowania oznaczeń** (oznaczenia łatwe do przyswojenia, kontrastujące z sąsiadującymi oznaczeniami, niewielka ilość napisów, odpowiednie zagęszczenie informacji, konsekwentne oznaczanie tych samych elementów), **składalność** (rozległe opracowania podzielone na szereg składalnych arkuszy, opatrzonych schematem układu całości), **komunikatywność** (odpowiedni dobór i sposób prezentacji treści), estetyczność (opracowanie „gładkie", nieostre, przyjemne w dotyku), **trwałość** (odpowiedni materiał i techniki wykonawcze gwarantujące odporność na ścieranie, zagniecenia, rozerwania itd.). Warunkiem efektywności tego typu pomocy jest również **umiejętność niewidomego odczytywania planu** (trening techniki i świadomość roli, jaką odgrywa odpowiednio przygotowany plan w orientacji przestrzennej i lokomocji osób niewidzących). Patrz: A. Szyszko, *Pomoce do nauczania orientacji przestrzennej,* [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa 1974, s. 68–72. Patrz również: A. Szyszko, *Sporządzanie planów i szkiców tras ułatwiających niewidomym samodzielne chodzenie,* [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, PZN, Warszawa, 1974, s. 73–92. Ogólne reguły sporządzania planów dużej, średniej i małej przestrzeni określa współcześnie dokument: *Instrukcja tworzenia i adoptowania ilustracji i materiałów tyflograficznych dla uczniów niewidomych*, opracowana na zlecenie Departamentu Zwiększania Szans Edukacyjnych Ministerstwa Edukacji Narodowej. Tematykę tę podejmuje również M. Wysocki, odnosząc opracowane wytyczne zarówno do planów zamieszczanych wewnątrz obiektów, jak i schematów lokalizowanych w przestrzeniach zewnętrznych. Jak

i mapy[638] (ryc. 6). Wspomniane substytuty realnej przestrzeni, umożliwiające przygotowanie i realizację konkretnej trasy, przedstawiają ponadto dla osób niewidzących ważne walory poznawcze, pozwalając na zdobywanie wiedzy o niedostępnych cechach konkretnych obiektów i zjawisk przestrzennych. Udogodnienia takie coraz częściej pojawiają się w przestrzeniach publicznych wielu miast Europy (w tym Polski). Lokalizowane są one przede wszystkim w ważnych węzłach komunikacyjnych (takich jak: lotniska, dworce, stacje metra itd.), bądź też przed wejściami lub we wnętrzach strategicznych stref czy obiektów publicznych (takich jak: atrakcje turystyczne, urzędy, biblioteki, muzea itd.). Coraz częściej zdarzają się również przykłady umieszczania schematów komunikacyjnych w „zwykłych" przestrzeniach miejskich, np.: na słupkach uruchamiających sygnalizację uliczną, w strefach wejściowych osiedli. Niezwykle pozytywnym zjawiskiem jest również rosnąca liczba tyflograficznych opracowań książkowych wspierających korzystanie z określonych stref i obiektów (np. plany komunikacyjne miast, plany stacji metra itd.) (ryc. 6).

stwierdza specjalista, plany dotykowe stanowiące schematy **wnętrz budynków** (lokalizowane wewnątrz obiektów) powinny zawierać: informację na temat aktualnej pozycji obserwatora („tu jesteś"), lokalizacje punktów informacyjnych, wejść i wyjść, ciągów ewakuacyjnych, korytarzy, ruchomych chodników, klatek schodowych, pochylni, schodów ruchomych, wind, toalet dla klientów, głównych pomieszczeń, a także ważne informacje na temat przestrzeni zewnętrznej (w tym lokalizacje przystanków komunikacji miejskiej, postoju taksówek, punktów pomocy, bankomatów, aparatów telefonicznych itd.). Opracowanie to powinno uwzględniać również zewnętrzne i wewnętrzne systemy TGSIs, jeżeli występują one w danym budynku lub jego najbliższej okolicy. Reprezentacje **przestrzeni zewnętrznych** powinny natomiast ujmować takie elementy, jak: punkt „tu jesteś", schemat linii zabudowy z lokalizacją głównych wejść do budynków, punkty informacyjne, najważniejsze obiekty (w tym atrakcje turystyczne, ewentualnie główne trasy turystyczne, lokalizację toalet ogólnodostępnych, korytarze i punkty węzłowe ruchu pieszego z uwzględnieniem TGSIs, lokalizacje przystanków komunikacji miejskiej, postoju taksówek, punktów pomocy, bankomatów, aparatów telefonicznych itd.). Istotną kwestią w obu rodzajach opracowań jest odpowiednia czytelność grafiki, uzyskiwana przez odpowiednią skalę (niekoniecznie odpowiadającą rzeczywistym proporcjom konkretnych elementów) i konsekwentny (jednolity dla danego opracowania lub całej serii opracowań) sposób prezentacji obiektów. Równie ważne są odpowiednie wymiary danej reprezentacji, która powinna umożliwiać swobodne objęcie ramionami. W przypadku przestrzeni dużych warto przewidzieć hierarchiczny układ przedstawień – od najbardziej ogólnego, ujmującego jedynie najważniejsze elementy danej przestrzeni, do opracowań szczegółowych – zawierających dalsze informacje. M. Wysocki podsuwa również pomysł zróżnicowania wysokości oznaczeń dotykowych w zależności od hierarchii ważności prezentowanych elementów. Ponadto, jak zauważa architekt, ważnym elementem w przypadku opracowań montowanych na trwałe jest ich właściwa orientacja względem obserwatora (obiekty znajdujące się przed oglądającym powinny znaleźć się w górę od punktu „tu jesteś", zaś zlokalizowane za obserwatorem – w dół od niego). W obu przypadkach uzupełnieniem grafik dotykowych powinny stać się czytelne opisy w brajlu oraz powiększonej czcionce. „Po lewej stronie lub w lewej dolnej części (…) należy umieścić legendę z opisem symboli (…) koniecznie z podziałką uwzględniającą percepcję dotykiem." Patrz: M. Wysocki, op. cit., s. 51, 53.

638 Szczegółowe zasady sporządzania opracowań kartograficznych zostały opracowane i opublikowane przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Patrz: J. Mendruń, E. Oleksiak (red.), op. cit. W 2010 r. zostały również opracowane *Standardy tworzenia oraz adaptowania map i atlasów* (opr. pod red. E. Więckowskiej).



Ryc. 6. Pomoce tyflologiczne ułatwiające orientację w przestrzeni architektoniczno - urbanistycznej. Fot. 6A – barwny plan obiektu na fasadzie budynku, 6B – czarno-biały plan obiektu zlokalizowany wewnątrz budynku, 6C – barwny plan obiektu zlokalizowany wewnątrz budynku, 6D – reliefowy plan osiedla Eko – Park w Warszawie, ustawiony w pobliżu wejścia na teren zespołu mieszkaniowego, 6E – barwny plan ogrodu botanicznego w Powsinie, 6F barwny plan książkowy przestrzeni miejskiej; fot. A,B,D,E – M. Kłopotowski, fot. C,F – M. Jakubowski

Jak zauważa M. Wysocki, dużym problemem jest brak jednolitych polskich standardów regulujących projektowanie i realizację tego rodzaju rozwiązań[639]. Priorytetową kwestią wydaje się zatem opracowanie i przyjęcie odpowiednich regulacji, gwarantujących rzeczywistą przydatność omawianych pomocy.

Wśród różnorodnych rozwiązań tyflograficznych służących przedstawianiu obiektów i miejsc niedostępnych dla osób niewidomych i słabowidzących na szczególną uwagę zasługują wspomniane już **brajlony**, czyli specjalne wytłaczanki, wytwarzane z plastiku metodą termoformowania próżniowego. Pomoce te, obecne w polskiej tyfloedukacji od lat osiemdziesiątych XX wieku, ze względu na uzyskane parametry użytkowe oraz w zasadzie nieograniczoną możliwość kopiowania stały znakomitą alternatywą dla ciężkich, łamliwych i pracochłonnych poprzedników z gipsu, metalu czy drewna[640] (ryc. 8B–E). Odczytywanie informacji za pomocą brajlonu przedstawia jednak pewne trudności. Zgodnie ze specyfiką percepcji haptycznej zapoznawanie się z daną reprezentacją i jej poprawna interpretacja przypomina mozolny proces składania informacji fragment po fragmencie. Z uwagi na fakt, iż tego typu reprezentacje nie są w pełni przestrzenne, informacje na temat przedstawianych obiektów architektonicznych bardzo często dzielone są tu na dwa lub nawet kilka wytłoczek (np. w przypadku przedstawień architektonicznych osobno umieszcza się plan budynku, osobno zaś jego elewacje). Kształtowanie na tej podstawie trójwymiarowych obrazów przestrzeni wymaga zatem dużej wprawy[641] (ryc. 7).

„Mankamentów" tych pozbawione są **makiety i modele** (wykraczające poza grupę tyflografiki), najlepiej oddające trójwymiarowość i przestrzenność elementów i układów składających się na zewnętrzne otoczenie człowieka. Adekwatność przedstawień pełnoprzestrzennych (najbliższych rzeczywistości zewnętrznej) sprawia, iż nauka korzystania z tego typu pomocy (aczkolwiek wymagająca wsparcia doświadczonego pedagoga) staje się tu znacznie prostsza (ryc. 8A). Z uwagi na wspomniane walory, jak również wysoki potencjał poznawczy wykorzystanie modeli i makiet należy do najbardziej pożądanych metod edukacji ogólnej uczniów z dysfunkcjami widzenia. A. Szyszko zwraca ponadto uwagę na użyteczność takich reprezentacji w nabywaniu orientacji przestrzennej. Jak wyjaśnia specjalista, ułatwiają one niewidomemu wytworzenie najbardziej adekwatnego mentalnego obrazu przestrzeni czy trasy[642].

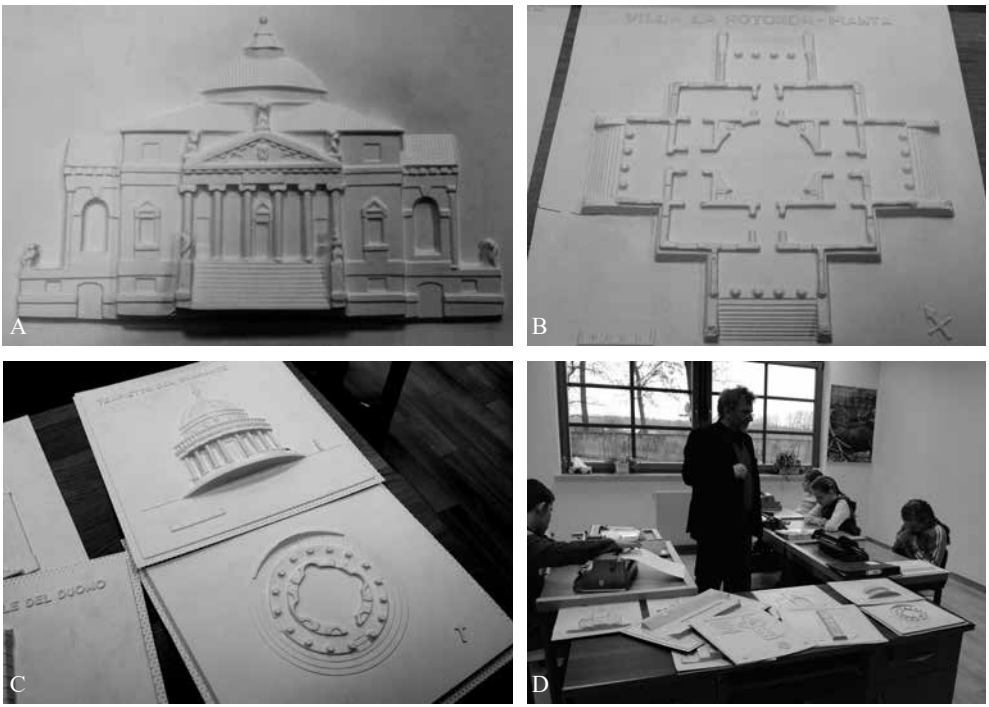
---

639 Fakt ten staje się przyczyną poważnych problemów percepcyjnych „publikowane mapy i plany często różnią się stosowaną symboliką i fakturami, co ogranicza zdecydowanie swobodę i szybkość korzystania (…) osobom z dysfunkcjami wzroku." M. Wysocki, op. cit., s. 49.

640 M. Jakubowski, *Tyflografika – ksero dla niewidomych*, op. cit.

641 Patrz: A. Kłopotowska, *Brajlon jako metoda zapisu przestrzeni architektonicznej w edukacji uczniów z dysfunkcją widzenia*, [w:] M. Misiągiewicz, D. Kozłowski (red.), *Definiowanie przestrzeni architektonicznej. zapis przestrzeni architektonicznej,* t. II, Politechnika Krakowska, Kraków 2013, s. 229–233.

642 „Tego rodzaju sprzęt skróci ociemniałemu o kilka tygodni, a czasem i miesięcy, proces przystosowania do samodzielnego poruszania się. (…) [Dodatkowo ma on] jeszcze i tę zaletę, że ułatwia ociemniałemu przezwyciężenie lęku, wynikającego najczęściej z nieznajomości przeszkód, a tym samym ich wyolbrzymiania." Dlatego też, zdaniem eksperta: „Każdy zakład pracy zatrudniający

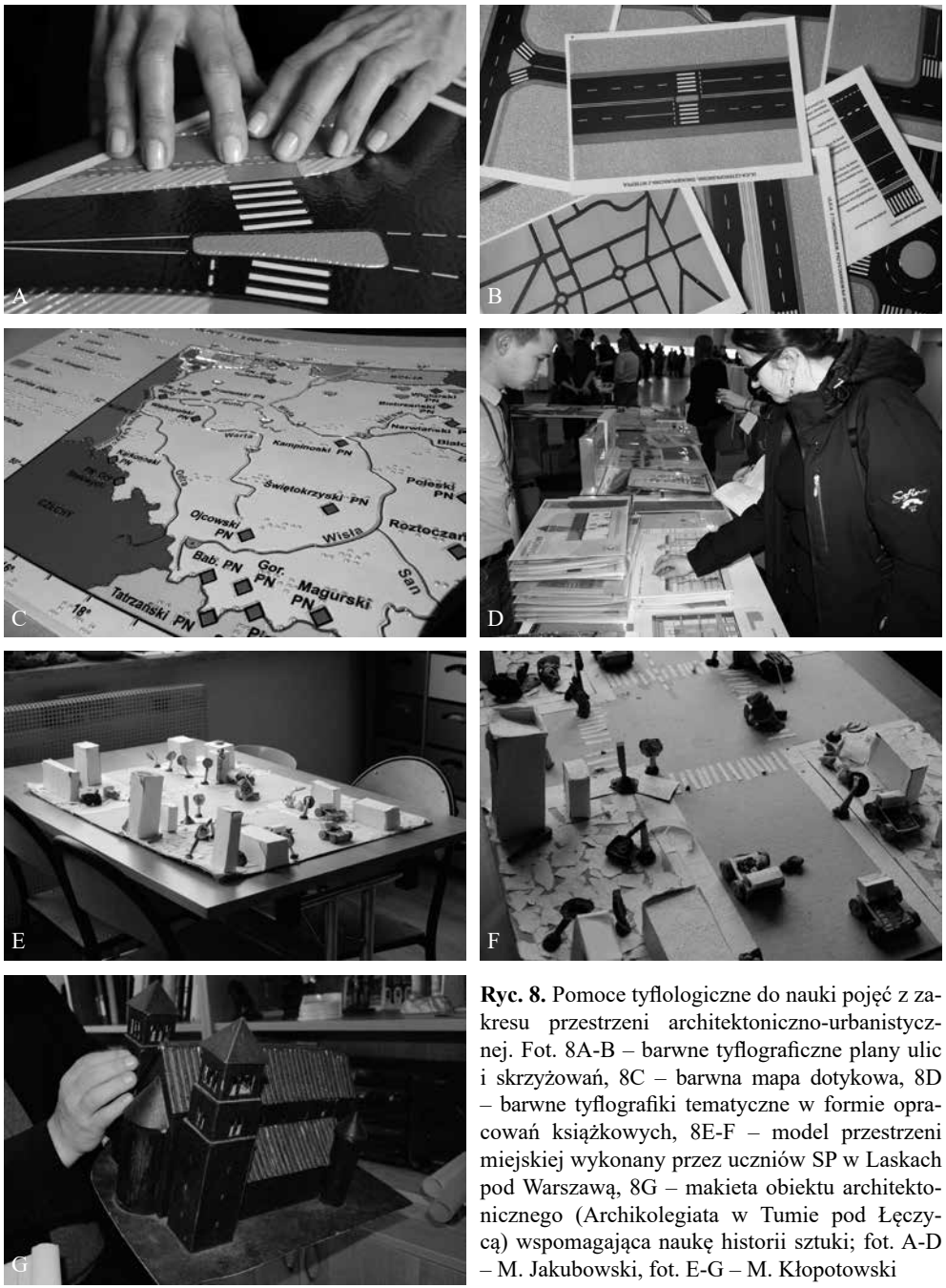


Ryc. 7. Pomoce tyflolograficzne do nauki pojęć z zakresu przestrzeni architektoniczno – urbanistycznej. Brajlony obiektów architektonicznych: Fot. 7A-C monochromatyczne elewacje i rzuty wybranych obiektów architektonicznych (Villa Rotonda, Tempietto Św. Piotra), Fot. 7D – pokazowa lekcja architektury: „Czy niewidomy może widzieć w 3D, czyli co można wyczytać z brajlonów", przeprowadzona przez S. Badeńskiego w SP w Laskach pod Warszawą dn. 01.03.2013 r., z uczniami klasy IV; fot. M. Kłopotowski

Autor stwierdza równocześnie, iż efektywność tego typu pomocy w kształtowaniu wyobrażeń określonych elementów czy sytuacji przestrzennych jest w istocie kwestią dopasowania przekazu do specyficznych uwarunkowań poznania haptycznego[643].

niewidomych, jak również każda instytucja, do której przychodzą w swych sprawach inwalidzi wzroku, powinny dysponować modelem ilustrującym rozkład znajdujących się w nim pomieszczeń." A. Szyszko, op. cit., s. 68–69.

643 Na przykładzie wybranych makiet, którymi w latach 70. XX w. dysponował PZN (w tym: modelu siedziby Zarządu Głównego PZN i Związku Spółdzielni Niewidomych przy ul. Konwiktorskiej w Warszawie, makiet ul. Konwiktorskiej, Muranowskiej i Stawki oraz uproszczonego planu Warszawy), specjalista wskazuje potencjalne mankamenty obniżające walory poznawcze i komfort użytkowania (w tym np.: zbyt dużą wielkość, utrudniającą swobodny ogląd; pewną „sztywność" materiału, nie oddającego wszystkich istotnych informacji; nietrwałość niektórych faktur i ich skłonność do zabrudzeń czy filcowania).



Ryc. 8. Pomoce tyflologiczne do nauki pojęć z zakresu przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej. Fot. 8A-B – barwne tyflograficzne plany ulic i skrzyżowań, 8C – barwna mapa dotykowa, 8D – barwne tyflografiki tematyczne w formie opracowań książkowych, 8E-F – model przestrzeni miejskiej wykonany przez uczniów SP w Laskach pod Warszawą, 8G – makieta obiektu architektonicznego (Archikolegiata w Tumie pod Łęczycą) wspomagająca naukę historii sztuki; fot. A-D – M. Jakubowski, fot. E-G – M. Kłopotowski

Rozwijając tę myśl, ekspert formułuje uniwersalne kryteria użyteczności, w tym: **komunikatywność** (modele powinny łatwo trafiać do wyobraźni niewidomego), **wielkość** (preferowane modele o niewielkich rozmiarach, łatwo przenośne), **złożoność** (oczekiwane modele możliwie szczegółowe, a jednocześnie czytelne, dobrze oznakowane), **składalność** (w przypadku modeli wymagających mobilności preferowane rozwiązania uwzględniające możliwość rozkładania na odrębne części, na przykład poszczególnych kondygnacji budynku, a także możliwość zmniejszania do poręcznych rozmiarów – np. makiety tras składane w formę harmonijki lub książki), **trwałość** (modele muszą być odporne na czynniki zewnętrzne, takie jak: temperatura, opady, wilgoć, środki chemiczne, uszkodzenia mechaniczne itd.), **proporcjonalność** (pożądane są modele wiernie przestrzegające proporcji w odniesieniu do wszystkich bądź niektórych wymiarów, np.: długości trasy), **estetyczność** (modele powinny być wykonane starannie, z dbałością o komfort dotyku).

Dziesięciolecia podejmowanych prób konstruowania makiet i modeli przeznaczonych do odbioru dotykowego nie dają podstaw do kwestionowania któregokolwiek z założeń, postulowanych przez autora w latach siedemdziesiątych. Pozwalają natomiast skutecznie eliminować szereg problemów trudnych do ominięcia w przeszłości. Współczesne pomoce, tworzone w oparciu o nowatorskie technologie wykonawcze, bez wątpienia przewyższają walory poznawcze pierwszych odwzorowań, konstruowanych z drewna, tektury czy blachy. Granice możliwości technologicznych, przesunęły tu zwłaszcza rewolucyjne urządzenia elektroniczne z zakresu optyki i technologii cyfrowej, takie jak: jak laserowe plotery tnące, skanery przestrzenne, druk 3 D i in. Oprzyrządowanie to pozwala na dowolne formowanie estetycznych, bogatych w detale makiet, cechujących się trwałością, a jednocześnie lekkością i poręcznością.

Potencjał dalszego rozwoju modelarstwa jako dziedziny wspierającej tyflorehabilitację wydaje się olbrzymi. Podstawową przeszkodą w dalszym upowszechnianiu tego rodzaju pomocy jest jednak utrzymujący się wysoki koszt wykonania makiet i modeli[644] o satysfakcjonującej jakości oraz brak jednolitych wytycznych regulujących ich projektowanie i wykonawstwo. Podobnie jak w przypadku planów, obszar ten wymaga zatem odpowiednich regulacji, w tym pilnego opracowania i wdrożenia w życie polskich standardów w zakresie przedmiotowych odwzorowań.

Jak konkluduje M. Jakubowski, wieloletni praktyk – wydawca i ekspert w dziedzinie teorii tyflografiki, nie ma jednej, uniwersalnej technologii wykonywania reprezentacji dotykowych idealnie odpowiadających potrzebom wszystkich użytkowników. Każda z nich ma pewne zalety i wady[645]. Podejmując decyzję o wyborze

644 Oprócz reprezentacji odtwórczych (obrazujących istniejące obiekty i zjawiska przestrzenne) warto również docenić walory przedstawień odnoszących się do obiektów czy zjawisk mogących potencjalnie zaistnieć w rzeczywistości (np.: rysunków koncepcyjnych, instruktażowych, prototypów). Tego rodzaju pomoce, umożliwiające realizację szeregu praktycznych czynności, lub też po prostu rozszerzające „horyzonty umysłowe", bez wątpienia umożliwiają osobom niewidzącym lepsze funkcjonowanie w „świecie widzących".

645 M. Jakubowski. Patrz: M. Jakubowski, *O papierze...*, op. cit.

sposobu odwzorowania, należy wziąć pod uwagę szereg czynników, takich jak: przydatność dla konkretnego odbiorcy lub grup odbiorców (w tym: wiek, stopień utraty wzroku, dodatkowe niepełnosprawności), sposób użytkowania (np.: wykorzystywanie „stacjonarne" lub „mobilne", krótkotrwałe lub systematyczne), a co za tym idzie, gabaryty wielkościowe i wagowe, długotrwałość procesu wytwarzania, ilość potrzebnych powieleń, trwałość, kosztochłonność itd. (ryc. 7).

Alternatywę dla haptycznych ekwiwalentów grafiki stanowią różnego rodzaju **przekłady dźwiękowe**. Zagadnienie to wiąże się przede wszystkim z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania umożliwiającego odczyt (a niekiedy nawet samodzielne generowanie) nieskomplikowanych rysunków. Dominują tu wówczas wspomniane już metody, oparte na kompensacyjnym potencjale słowa. Na uwagę zasługują zwłaszcza programy ułatwiające osobom niewidomym pracę w wirtualnym środowisku graficznym. Wśród tego typu pomocy na europejskich rynkach komputerowych pojawiają się między innymi nieskomplikowane „nakładki", przypisujące poszczególnym elementom graficznym odpowiednie objaśnienia dźwiękowe emitowane za pomocą syntetyzatorów mowy[646]. Równolegle trwa również testowanie szeregu specjalistycznych programów analizujących dane kodowane w postaci wykresów, zestawień czy tabel, a następnie transformujących je do postaci możliwej do odsłuchu[647]. Skonstruowanie całościowego programu umożliwiającego automatyczną deskrypcję dowolnych informacji graficznych na satysfakcjonującym poziomie wydaje się kwestią czasu. Obecnie jednak, z uwagi na brak systemowych rozwiązań i niewystarczającą popularyzację dostępnych na rynku udogodnień, z tego rodzaju pomocy korzysta stosunkowo niewielu zainteresowanych.

Jak przekonuje R. Kowalik: „Najbardziej obiecującym podejściem do rozwiązania problemu udostępniania niewidomym informacji graficznej jest **jednoczesne wykorzystanie słuchu i dotyku**"[648]. W przypadku skomplikowanych odwzorowań, zaopatrzonych dodatkowo w szereg napisów uzupełniających symbole graficzne (w tym m.in.: map czy planów), dobre efekty poznawcze wydają się przynosić urządzenia z postaci zewnętrznej tablicy przyciskowej wyposażonej w głośniki

646 Tego rodzaju udogodnienie oferuje m.in. nieskomplikowany program Narrator w systemie Windows. Pracę w środowisku graficznym ułatwia również czytnik kart Tuttorette, przydatny do nauczania nazw kształtów i kolorów oraz prostych ćwiczeń z zakresu grafiki, bądź zaawansowana klawiatura Concept, umożliwiająca dodawanie dźwięków do określonych obiektów i sytuacji. Efekty dźwiękowe spełniają nieocenioną rolę edukacyjną u dzieci niewidomych, dla których nagrany głos lektora, nauczyciela bądź własny stanowi urozmaicenie trudnych lekcji i nieodpartą zachętę do starań. Patrz: B. Marek, *Before a blind child can read a map. First steps in tactile graphics*, witryna internetowa Hungry finger. Educational tools for young learners with special needs, dostęp online w: http://www.hungryfingers.com/before.html, stan z dn. 30.03.2012 r.

647 m.in. programy analizujące przebieg zmienności funkcji w wykresach matematycznych.

648 R. Kowalik, op. cit. Przykładem tego typu pomocy jest wspomniany już reliefowy Plan Poznania, stanowiący jedno z podstawowych narzędzi nowoczesnej metody rehabilitacji, opracowany przez naukowców Uniwersytetu A. Mickiewicza w Poznaniu, Politechniki Poznańskiej oraz specjalistów z Ośrodka w Owińskach k. Poznania.

lub słuchawki. Oglądając palcami położony na tablicy rysunek, niewidomy poznaje początkowo jedynie całościowy zarys i najważniejsze zależności przestrzenne (np. przebieg ulic czy lokalizację placów). Naciśnięcie interesującego fragmentu pozwala natomiast na szczegółowe zapoznanie się z danym obiektem poprzez odsłuchanie informacji słownej, uaktywnionej odpowiednim włącznikiem. Coraz bardziej powszechnym rozwiązaniem staje się również wykorzystanie do odsłuchu takich tablic osobistych urządzeń elektronicznych (np.: osobistych nawigatorów GPS, telefonów komórkowych lub przenośnych komputerów osób niewidzących). Zapowiedzią prawdziwego przełomu w ostatniej z wymienionych grup wydają się testowane obecnie urządzenia, umożliwiające generowanie „na bieżąco" dynamicznych obrazów dostępnych za pośrednictwem Internetu[649].

Podobną dwutorowość rozwiązań (dotykowych i akustycznych) egzemplifikują również pozalingwistyczne **pomoce sygnalizacyjne**. Wspomniana grupa narzędzi poznania pośredniego obejmuje najróżniejsze przedmioty, których działanie opiera się na zastępczym „zdobywaniu" określonych informacji przez urządzenie bądź oprogramowanie, a następnie na „przekazywaniu" ich osobie niewidzącej za pomocą określonego kodu bodźców dotykowych lub fonicznych. Definicję tę spełniają zarówno przedmioty, wymagające określonej aktywności użytkownika (np.: minutniki, zegary szachowe, testery kolorów, testery do odczytu banknotów), jak również „inteligentne" oprzyrządowanie, samodzielnie dokonujące „obserwacji" bądź „pomiarów" konkretnych zjawisk czasoprzestrzennych (m.in.: brzęczyki sygnalizujące napełnianie szklanki; wibrujące zegarki; odpowiednio przystosowane urządzenia przeznaczone do przyrządzania potraw, gotowania, sprzątania, prania, prasowania, pracy umysłowej; niektóre urządzenia osobiste służące pozyskiwaniu orientacji przestrzennej; udźwiękowione sygnalizatory uliczne; oznaczenia fakturowe posadzki). Przedmioty te, obecne dzisiaj w nieomal wszystkich obszarach aktywności życiowej osób z dysfunkcją widzenia, w wydajny sposób podnoszą komfort i bezpieczeństwo wykonywania codziennych czynności, w znacznej mierze warunkowane dostępem do informacji o aktualnym stanie przestrzeni[650].

Dokonany powyżej przegląd współczesnych metod pozyskiwania informacji pośrednich w warunkach dysfunkcji widzenia pozwala na wyłonienie dwóch podstawowych dróg wspierania niedoborów informacyjnych u osób niewidomych i słabowidzących. Pierwsza z nich opiera się na wykorzystaniu **pomocy osobistych** (rozumianych jako wyposażenie osoby niewidzącej we wszelkiego typu przedmioty, urządzenia i środki techniczne, pomagające jej w zdobywaniu pożądanych informacji i aktywnym wykorzystaniu środowiska przestrzennego), drugą zaś wytyczają właściwe **rozwiązania środowiskowe** (rozumiane jako kształtowanie szeroko

[649] Obecnie trwają intensywne prace nad wdrożeniem innowacyjnej technologii przesyłania „obrazów" dotykowych i generowania ich na ekranach specjalnie skonstruowanych tabletów czy smartfonów.

[650] Także i w tej grupie pomocy kluczową kwestią definiującą efektywność informacyjną jest standaryzacja przyjętych rozwiązań oraz odpowiednie przygotowanie użytkownika.

pojętej przestrzeni zewnętrznej w sposób odpowiadający potrzebom poznawczym osób niewidomych lub niedowidzących). W oparciu o klasyfikację dokonaną przez S. Jakubowskiego[651], w obrębie pierwszej z grup można wymienić: pomoce ułatwiające orientację przestrzenną i przemieszczanie[652], sprzęt oświetleniowy[653], pomoce optyczne i nieoptyczne wspomagające wzrok[654], urządzenia służące do czytania poprzez wykorzystanie innych zmysłów[655], urządzenia do obsługi komputera[656], maszyny i urządzenia do pisania i edycji tekstów[657], urządzenia liczące[658], pomoce do pisania i rysowania[659], urządzenia do rejestrowania i odtwarzania informacji za pomocą dźwięku[660], urządzenia telekomunikacyjne[661], zegarki i czasomierze[662], pomoce do dokonywania pomiarów[663], aparaty umożliwiające dbałość o zdrowie[664], sprzęty domowego użytku[665], pomoce do wypoczynku i rekreacji[666], różnego typu pomoce edukacyjne[667].

---

651 Patrz: S. Jakubowski, *Pomoce dydaktyczne...*, op. cit., s. 75–95. W niektórych przypadkach zaproponowano tu własne nazwy podgrup, odpowiadające nomenklaturze zastosowanej w niniejszej pracy.

652 Np.: biała laska, mniej lub bardziej zaawansowane technologicznie lokalizatory i sygnalizatory przeszkód, wideoskopy, informatory naprowadzające na kierunki.

653 Źródła światła o pożądanych parametrach fizycznych, urządzenia i sprzęty umożliwiające regulację oświetlenia, latarki, osłony łagodzące światłowstręt itd.

654 Np.: monokulary, binokulary, turmony, okulary lornetkowe, soczewki, lornetki, folie optyczne, powiększalniki telewizyjne i komputerowe, epidiaskopy, rzutniki.

655 Np.: urządzenia przekształcające tekst płaski na pismo wypukłe (Optacon, Delta, i in.) urządzenia umożliwiające czytanie z zastosowaniem syntezy mowy (np. Autolektor).

656 Monitory brajlowskie, skanery z oprogramowaniem OCR, notatniki brajlowskie, syntetyzatory mowy, urządzenia umożliwiające komunikację głosową z komputerem itd.

657 Maszyny brajlowskie i czarnodrukowe, maszyny elektroniczne.

658 Np.: liczydła, kubarytmy, odpowiednio przystosowane kalkulatory elektroniczne.

659 Np.: tabliczki brajlowskie, pomoce do składania podpisu, pomoce do nauki brajla, zeszyty z pogrubioną liniaturą, przekładnice, tabliczki do pisania i rysowania na folii, urządzenia do uzyskiwania rysunków „pęczniejących", drukarki brajlowskie, zestawy do edycji „grafiki mówiącej".

660 Np.: notatniki dźwiękowe, magnetofony, odtwarzacze, odbiorniki radiowe i telewizyjne, programy komputerowe.

661 Np.: telefony stacjonarne i mobilne, modemy, specjalistyczne oprzyrządowanie i oprogramowanie.

662 Np.: zegarki brajlowskie, zegarki z powiększonym wyświetlaczem, budziki, minutniki, stopery, wyłączniki czasowe.

663 Np.: miary brajlowskie, brajlowskie lub „mówiące" suwmiarki, krokomierze, dalmierze, mierniki prądu, sygnalizatory (testery kolorów, testery poziomu naładowania akumulatorów i baterii, testery do odczytywania banknotów i in.).

664 Np.: glukometry, ciśnieniomierze, kroplomierze, dozowniki, igły i strzykawki, termometry.

665 Np.: termometry domowe, wagi kuchenne lub łazienkowe, specjalnie przystosowane żelazka, udźwiękowione wizjery, wyłączniki czasowo-sprężynowe, wskaźniki poziomu cieczy, igły, nawlekacze do igieł.

666 Np.: gry, zabawki edukacyjne, tandemy, rowery rehabilitacyjne, piłki dźwiękowe, kręgle.

667 Np.: organizery, podstawki do książek, globusy, alternatywne opracowania książkowe, plany, mapy, modele.

W grupie rozwiązań środowiskowych (skierowanych do anonimowych odbiorców z dysfunkcją widzenia, potencjalnie znajdujących się wśród ogółu społeczeństwa) należy natomiast wskazać **rozwiązania ułatwiające nabywanie orientacji w przestrzeni** oraz **działania nakierowane na udostępnianie „przestrzeni informacyjnej"**, w tym przede wszystkim mediów publicznych (audycji radiowych i telewizyjnych, prasy, Internetu).

Jak zauważa S. Jakubowski, podstawą klasyfikacji pomocy tyflologicznych może stać się również sposób realizacji fizycznej i informacyjnej dostępności poszczególnych rozwiązań. W obu wspomnianych grupach założenie to może być realizowane na kilka różnych sposobów: **poprzez przedmioty i urządzenia wykonane specjalnie dla osób niewidzących, przedmioty i urządzenia ogólnie dostępne, lecz wymagające pewnych adaptacji, przedmioty i urządzenia powszechnego użytku, wymagające specjalnych oznaczeń dotykowych, przedmioty i urządzenia dostępne bez specjalnej adaptacji czy dodatkowych oznaczeń**[668]. W świetle współczesnych przekonań warto jednak pamiętać, iż wzornicza i użytkowa odmienność przedmiotów, nie mających swych odpowiedników w urządzeniach ogólnego użytku, staje się w pewnym sensie „wyznacznikiem" ograniczeń określonej grupy użytkowników[669]i coraz częściej postrzegana jest jako mankament danego rozwiązania. Tego rodzaju pomoce powinno się zatem stosować rozważnie, jedynie w sytuacjach uzasadnionych, gdy nie ma możliwości adaptacji lub zastosowania powszechnych udogodnień. Zawsze tam, gdzie jest to możliwe, należy podejmować próby projektowania pomocy jako **przedmiotów uniwersalnych**, przeznaczonych dla możliwie szerokiej grupy użytkowników[670].

---

668 Patrz: S. Jakubowski, R. Serafin, B. Szczepankowski, *Pomoce techniczne dla osób niepełnosprawnych*, Centrum Naukowo-Badawcze Spółdzielczości Inwalidów, Warszawa 1994, s. 77.

669 Fatalnym efektem odbioru takich rozwiązań jako „stygmatyzujących" stają się niekiedy próby rezygnacji z posługiwania się białą laską bądź określonymi pomocami optycznymi, zagrażające zdrowiu, a nawet życiu osoby niewidzącej.

670 Najprostszą prostą formą pomocy, oferowaną przez część producentów, są dodatkowe instrukcje obsługi drukowane w języku Braille'a dołączone do „zwykłego" urządzenia. Zdarza się jednak, iż tego rodzaju udogodnienia, pozwalające niewidomym konsumentom na zapoznanie się z budową i ogólnymi zasadami użytkowania sprzętu, okazują się niewystarczające w przypadku skomplikowanych urządzeń, wymagających wizualnego kontrolowania. Potencjalne problemy, wynikające z obsługi sprzętu w warunkach bezwzrokowych, skutecznie rozwiązują nowoczesne urządzenia wyposażone w systemy kontroli dźwiękowej. Przykładem nowatorskich rozwiązań w tym zakresie są tzw. „mówiące telewizory", wprowadzane obecnie na rynek przez firmę Panasonic, zaopatrzone w dźwiękową nawigację i syntetyzatory mowy. Patrz: M. Rotnicki, *Panasonik wprowadza pierwsze na świecie mówiące telewizory*, dostęp *online* w: http://www.sixdots.pl/2012/02/panasonic-wprowadza-pierwsze-na-swiecie.html, stan z dn. 27.03.2012 r. Zastosowanie technologii TTS (tekst – to – speech umożliwia pełne wykorzystanie dostępnych funkcji domowych odbiorników telewizyjnych (odczytywanie i konfiguracja opcji ustawień, odczytywanie informacji o programach bądź napisów towarzyszących). Ideę pełnej dostępności percepcyjnej wszystkich wdrażanych produktów od szeregu lat promuje również korporacja Apple, wytwórca oprogramowania oraz użytkowych urządzeń elektronicznych.

Jak przypominają autorzy dokumentu *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, obserwowany od lat osiemdziesiątych „gwałtowny i postępujący proces globalnej konwergencji technik telekomunikacyjnych, informatycznych i mass –mediów (…)”[671] doprowadził do szeregu przewartościowań dotykających wszystkich dziedzin życia społecznego. Ich zewnętrznym wyznacznikiem stał się niespotykany dotąd wzrost znaczenia informacji, uznawanej obecnie za dobro konsumpcyjne, a jednocześnie za jedną z podstawowych potrzeb każdej jednostki ludzkiej[672]. Fakt ten, odnotowany przez specjalistów wielu dziedzin jako początek ery tzw. **społeczeństwa informacyjnego**, obok wielu pozytywnych przemian doprowadził również do pewnych zagrożeń, nieuchronnie towarzyszących postępowi. Ich charakter i możliwe skutki społeczne precyzuje w 1994 roku tzw. „Raport Bangemanna”, przygotowany na zlecenie Komisji Europejskiej. Wspomniany dokument wskazuje tu przede wszystkim na niebezpieczeństwo rozwarstwienia społecznego, wynikające z nierównego dostępu do informacji. Skutkiem tego zjawiska, jak przekonują autorzy, może stać się wykluczenie społeczne określonych grup użytkowników, pozbawionych swobody odbioru i operowania informacją. Jedną z grup najbardziej narażonych na pozostawanie poza nawiasem z uwagi na deficyty informacyjne, stanowią osoby niepełnosprawne, w tym osoby niewidome i słabowidzące. Próby przeciwdziałania tym negatywnym procesom, podjęte w Unii Europejskiej między innymi pod hasłem Wspólnotowego Programu Działania na Rzecz Zwalczania Wykluczenia Społecznego, przyniosły już pewne pozytywne rezultaty w postaci promowania narzędzi służących likwidacji barier informacyjnych. Bez wątpienia niezbędne są jednak dalsze działania zmierzające w kierunku pełnej regulacji prawnej, obejmującej wszelkie dziedziny życia społecznego, w tym usługi medialne.

4. WNIOSKI

1. Każda istota ludzka rodzi się z pragnieniem kontaktu ze światem zewnętrznym. Relacje te mogą przybierać formę różnorodnych doświadczeń, takich jak: odczuwanie, odczytywanie, pojmowanie i do pewnego stopnia kontrolowanie przestrzeni, aktywne jej wykorzystanie i ingerowanie w nią celem jej przekształcenia, wartościowanie, a także przeżywanie emocjonalne.

---

671 Patrz: *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, dokument programowy przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 28 listopada 2000, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://kbn.icm.edu.pl/cele/cele.htm, stan z dn. 30.03.2012 r.

672 Jak wynika z opracowania *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*: „Proces formowania się cywilizacji informacyjnej postępuje nieuchronnie w skali globalnej i niedocenianie go jest krótkowzrocznością. Aktualne tendencje światowej gospodarki wskazują, że warunkiem rozwoju gospodarczego jest powszechny dostęp do informacji. Zapewnienie takiego dostępu jest jednym z konstytucyjnych obowiązków państwa.” Tamże.

2. Kontakty te, skierowane „do wnętrza" lub „na zewnątrz" człowieka, przyjmują postać sprzężenia zwrotnego: informacje pozyskiwane i „organizowane" dzięki procesom percepcji i poznania umysłowego „powracają" do otoczenia zewnętrznego w postaci zachowań motorycznych (ruchu i lokomocji) oraz emocji. Poszczególne sfery ludzkiej aktywności (percepcja, poznanie, motoryka i emocje) są od siebie ściśle uzależnione i wspólnie definiują jakość relacji człowieka ze środowiskiem zewnętrznym, a tym samym kształtują jakość życia jednostki.
3. W doświadczaniu przestrzeni nieocenioną rolę odgrywa wzrok, będący najważniejszym „kanałem" dopływu informacji ze środowiska, głównym stymulatorem aktywności oraz najefektywniejszym systemem kontroli otoczenia zewnętrznego i działalności własnej człowieka.
4. W sytuacji, kiedy organizm ludzki zostaje trwale pozbawiony dopływu wrażeń wizualnych, harmonijna praca całego układu ulega zakłóceniu, poważnie ograniczając szanse na prawidłowy rozwój oraz funkcjonowanie człowieka we wszystkich sferach jego aktywności w przestrzeni.
5. Rozmiar zaistniałych problemów zależy od wielu czynników, w tym od stopnia uszkodzenia wzroku, rodzaju schorzenia lub wady oraz wieku, w którym nastąpiła utrata wzroku. Grupą najbardziej narażoną na komplikacje rozwojowe i funkcjonalne są osoby niewidome od urodzenia oraz osoby, u których utrata wzroku nastąpiła we wczesnym dzieciństwie (do około piątego roku życia). Fakt ten wynika z niemożności ukształtowania mechanizmów poznawczych oraz motorycznych w optymalnych dla człowieka warunkach pełnej sprawności sensorycznej. Skutkiem tych deficytów staje się szereg specyficznych symptomów o charakterze zaburzeń, opóźnień czy zahamowań, mogących prowadzić do nieadekwatnych obrazów mentalnych oraz wadliwych zachowań i postaw jednostki. U osób ociemniałych, u których wspomniane mechanizmy rozwinęły się prawidłowo w warunkach pełnozmysłowych, utrata wzroku rozbija przyswojone schematy poznawcze i motoryczne, skutkując dezorientacją i olbrzymimi trudnościami w wielu sferach życia. Szczególnie boleśnie utratę dotychczasowych sprawności w zakresie funkcjonowania w przestrzeni przeżywają osoby nowo ociemniałe.
6. Czynnikiem pogłębiającym skalę problemów towarzyszących dysfunkcji widzenia może stać się wadliwa organizacja otoczenia zewnętrznego, w tym przede wszystkim bariery przestrzenne oraz informacyjne, jak również brak lub niewłaściwe zastosowanie rozwiązań przyjaznych, sprzyjających aktywności osób niewidzących. Główną przyczyną zaniedbań lub bierności w tej kwestii pozostają w Polsce niewłaściwe przekonania i stereotypy społeczne, braki w edukacji projektantów (w tym architektów) oraz brak skutecznych mechanizmów prawnych (w tym ogólnie obowiązujących standardów dostępności) egzekwujących równy dostęp osób niewidomych i słabowidzących do szeroko pojętej przestrzeni publicznej.

7. Organizm ludzki cechuje się zdolnością adaptacji do życia w warunkach deprywacji widzenia. Dysponuje również pewnymi rezerwami wewnętrznymi, zdolnymi do częściowego zastąpienia pracy uszkodzonego analizatora wzroku. Predyspozycje te nie uaktywniają się samoczynnie. Rozwinięcie i efektywne wykorzystanie naturalnego potencjału do realizacji potrzeb życiowych wymaga wdrożenia kompleksowych działań tyflorehabilitacyjnych.
8. Nieodzowną częścią tyflorehabilitacji ogólnej jest wieloaspektowy trening funkcji poznawczych oraz motorycznych. Trening taki wymaga specjalnej metodyki pracy, w tym dostosowania programu i przebiegu zajęć do potrzeb psychofizycznych indywidualnej osoby. Działania rehabilitacyjno-rewalidacyjne powinny być nakierowane nie tylko na rozwiązanie bieżących problemów, ale przede wszystkim na uzyskanie maksymalnej samodzielności poznawczej i motorycznej człowieka niewidzącego, będących podstawą jego działalności w przestrzeni i powiększających jego szanse na rozwój osobisty i aktywne uczestnictwo w życiu społecznym.
9. Przygotowanie osoby niewidzącej do zadań motorycznych i poznawczych wymaga przystosowania jej systemu percepcyjnego do wydajnej pracy w warunkach niepełnej sprawności sensorycznej. Podstawą działań tyflorehabilitacyjnych każdorazowo jest zintegrowany trening aktywnych kanałów sensorycznych, choć cel ten należy realizować odmiennie u różnych grup osób z dysfunkcją widzenia. U osób niewidomych od urodzenia kluczową kwestią są ćwiczenia nakierowane na wykształcenie pozawzrokowych technik poznawczych, opartych na dominującej roli dotyku i słuchu. W przypadku osób ociemniałych, u których utrata wzroku nastąpiła w późniejszych etapach ontogenezy, należy jednocześnie pielęgnować zachowane obrazy wizualne, zapobiegając ich zapominaniu. U osób słabowidzących, których percepcja opiera się na technikach mieszanych, nieodzownym elementem treningu jest optymalne wykorzystanie rezerw wzrokowych, wspierających pracę pozostałych zmysłów. Stan ten można osiągnąć poprzez ćwiczenia korekcyjne oraz stworzenie warunków sprzyjających percepcji wzrokowej.
10. Szanse na aktywne funkcjonowanie osób niewidomych lub słabowidzących w przestrzeni warunkowane są również rozwinięciem wewnętrznych mechanizmów, odpowiedzialnych za realizację procesów poznania umysłowego oraz procesów motorycznych. Zasadniczym elementem działań zmierzających do ukształtowania właściwych schematów poznawczych i ruchowo-lokomocyjnych jest nauka orientacji przestrzennej. Wieloaspektowy trening tej dyspozycji nakierowany jest na pozyskanie umiejętności zdobywania i efektywnego wykorzystywania informacji o stanie otoczenia zewnętrznego do realizacji zamierzonych celów. Źródłem danych o przestrzeni mogą stać się informacje bezpośrednie (czerpane wprost ze środowiska), jak również informacje pośrednie (pochodzące z różnego typu reprezentacji zjawisk przestrzennych).

11. Osoby niewidzące mogą korzystać z różnego typu specjalistycznych metod i pomocy osobistych, usprawniających ich funkcjonowanie w przestrzeni. Wśród nich szczególną rolę odgrywają różnego typu rozwiązania wspomagające mobilność. Dotychczas nie wynaleziono jednej, uniwersalnej metody rozwiązującej wszystkie problemy lokomocyjne człowieka niewidzącego. Każda z metod ma pewne wady i zalety. Każda wymaga również specjalistycznego treningu, zwiększającego bezpieczeństwo i efektywność realizowanych czynności.
12. Komfort życia osób z dysfunkcją widzenia można znacząco poprawić poprzez właściwą organizację przestrzeni, uwzględniającą ich szczególne uwarunkowania poznawcze i motoryczne. Drogą do tego celu powinna stać się likwidacja barier natury fizycznej i informacyjnej oraz stosowanie rozwiązań uniwersalnych, przyjaznych możliwie szerokiej grupie użytkowników (w tym osobom niewidzącym). Gwarantem jakości takich działań, zgodnych z duchem projektowania uniwersalnego, powinno stać się skuteczne prawodawstwo, w tym zdefiniowanie i wdrożenie w życie polskich standardów dostępności – zunifikowanych rozwiązań i procedur zapewniających równą dostępność do otoczenia zewnętrznego, na wszystkich poziomach jego hierarchicznej struktury. Realizacja tych postulatów, służących faktycznej poprawie sytuacji osób niewidzących i ich integracji społecznej, wymaga uświadomienia wagi problemów osób niewidomych i słabowidzących decydentom i projektantom, odpowiedzialnym za jakość przestrzeni.
13. Warunkiem bezpiecznego i efektywnego wykorzystania dostępnych form i metod pomocy środowiskowych jest odpowiednie przygotowanie odbiorcy, które powinno stanowić nieodłączny element tyflorehabilitacji ogólnej.

CZĘŚĆ II

RELACJE ZE SZTUKĄ JAKO FORMA KONTAKTU Z OTOCZENIEM PRZESTRZENNYM W WARUNKACH TRWAŁEGO DEFICYTU WZROKU

5. WSTĘP

Teoretyczne dyskusje wokół pojęcia sztuki i jej podstaw psychologicznych od wieków przybierają postać ostrych sporów naukowych. W swych sformułowaniach różnią się: „Nawet najbardziej podstawowe źródła informacji, mianowicie encyklopedie i słowniki, (…) [w których] akcent kładzie się na cechy charakterystyczne procesu twórczego, na cechy wytworu tego procesu, cechy samego twórcy oraz czynniki zewnętrzne modyfikujące przebieg procesu tworzenia”[1]. Obok teorii ogniskujących się na postaci i zadaniach artysty, akcie kreacji bądź też finalnym efekcie twórczym, istnieją również głosy podkreślające rolę odbiorcy, niejako sankcjonującego zasadność istnienia sztuki. W relacji z dziełem miałby się on stawać nie tylko jego biernym „konsumentem”, ale za sprawą „wysiłku artystycznego” zyskiwać status jego współtwórcy, a nawet ostatecznego „autora”.

Fundamentalne, wręcz dogmatyczne rozbieżności w interpretacji roli poszczególnych podmiotów zaangażowanych w powstanie dzieła doprowadziły do równoległego współistnienia wielu definicji sztuki. Dogłębna analiza wspomnianych sporów i kontrowersji nie jest jednak intencją autorki. W kontekście prowadzonych rozważań bardziej zasadne wydaje się zwrócenie uwagi ku zagadnieniom stanowiącym niejako „punkt wyjścia” dla wspomnianych dyskusji i podjęcie próby nakreślenia różnorodnych doświadczeń składających się na ludzkie relacje z utworem artystycznym. Bazując na tym, co wspólne dla większości hipotez, należy stwierdzić, iż w doznaniach tych ponad wszelką wątpliwość zarysowuje się aspekt **fizycznego zetknięcia** człowieka z określonego typu bodźcami, dochodzącymi ze środowiska zewnętrznego. Natura sztuki, opierała na kontakcie z przestrzenią realną, jest jednak dalece bardziej skomplikowana. Jej świat wymyka się prawom fizyki, tworząc własną quasi-realną rzeczywistość. W labilnej i trudnej do uchwycenia przestrzeni sztuki, powoływanej do istnienia aktami **duchowego przeżywania**, przedmioty niejako tracą swoją realność, zyskując jednocześnie wyjątkowy status dzieła artystycznego.

Dla usystematyzowania opisywanych poniżej zagadnień posłużono się zakorzenionym w naszym kręgu kulturowym dychotomicznym podziałem sposobów uczestnictwa w sztuce na jej: **uprawianie**, rozumiane jako „formułowanie [a zatem tworzenie i odtwarzanie] przekazów symbolicznych, a więc takich treści, które mają pewne znaczenie lub wartość nadaną im przez twórców”[2], oraz **recepcję (odbiór)**, rozumianą jako „proces społecznego odbioru przekazów symbolicznych, polegają-

---

1 R. Pichalski, *Nieprofesjonalna twórczość ludzi niepełnosprawnych i pełnosprawnych*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 419. Autor wymienia również kryterium „nowości”, „odpowiedzialności”, „siły oddziaływania”, „społecznej wartości” bądź „oryginalności” produktu artystycznego.

2 Tamże, s. 420.

cych na rozumieniu treści [utworów lub ich publicznych wykonań] mniej więcej zgodnie z intencjami twórców, którzy je formułują”[3].

Wymienione wyżej akty twórczości oraz odbioru sztuki indukowane są przez **odczucia natury emocjonalnej**. W pierwszym przypadku ujawniają się one przede wszystkim jako natchnienie twórcze, przeradzające się w pewien mniej lub bardziej uświadomiony zamysł, poparty potrzebą kreacji. Stanowią one również rodzaj wewnętrznego nacisku stymulujący korektę pierwotnej idei w trakcie trwania procesu twórczego. To właśnie emocje (odczuwane np. jako stan swoistego zadowolenia bądź uspokojenia) wskazują ponadto twórcy moment ostatecznego ukończenia dzieła. Emocje wykonawcy umiejętnie przekazane odbiorcy decydują natomiast o niepowtarzalności i specyfice każdego ponownego odtworzenia utworu. Proces recepcji utworu artystycznego, będący w istocie realizacją właściwych człowiekowi potrzeb estetycznych (a zatem stanów psychicznego niezaspokojenia), zostaje natomiast „uwieńczony” aktem (lub szeregiem aktów) emocjonalnego przeżywania dzieła.

Możliwość realizacji obu form uczestnictwa w sztuce determinowana jest również przez procesy poznawcze, w tym percepcję zmysłową oraz poznanie umysłowe. Kształtując dzieło mające z założenia wzbudzać emocje odbiorcy, twórca wykorzystuje znajomość zasad ludzkiej percepcji. Odbiór sensoryczny własnego wytworu na poszczególnych etapach jego powstawania spełnia dla artysty rolę kontrolną, przybliżając mu zarazem przeżycia, jakie mogą stać się również udziałem innych osób. Z perspektywy odbiorcy natomiast to właśnie doznania zmysłowe wydają się stanowić najważniejszy język sztuki – swoisty pomost warunkujący odbiór informacji i emocji płynących od artysty.

Umysłowa aktywność twórcy w jego działalności artystycznej ujawnia się już w chwili świadomego formułowania pierwotnego zamysłu dzieła. Pamięciowe przywołanie znanych artyście inspiracji (wyobrażenia odtwórcze) i ich mentalna analiza w kontekście uwarunkowań zewnętrznych prowadzą do wykrystalizowania idei utworu o pewnych pożądanych cechach (wyobrażenia fantazyjne). Świadomość własnego potencjału twórczego, jak również wiedza z obszaru uprawianej dziedziny i umiejętność dostosowania działań do zastanych lub przewidywanych warunków środowiskowych „każą” artyście weryfikować walory estetyczne dzieła na kolejnych etapach jego kreacji. Symboliczny (konkretny lub pojęciowy) język, specyficzny dla każdej ze sztuk, pozwala ponadto na odpowiedni zapis informacji – bądź to przeznaczony do samodzielnego odczytu przez odbiorcę, bądź to utrwalający strukturę utworu celem jego ponownego odtwarzania. Bierna i czynna znajomość „języka” sztuki w połączeniu z umysłową aktywnością odbiorcy pozwala mu zacieśnić relację ze sztuką. W porównaniu z percepcją zmysłową odbiór mentalny pozwala na silniejsze wniknięcie w strukturę dzieła, osadzenie go w konkretnym kontekście czasoprzestrzennym oraz jego klasyfikację w pamięciowym zbiorze utworów.

[3] Tamże, s. 420.

Twórczość i recepcja form artystycznych warunkowane są również przez motoryczne doświadczenia podmiotów wchodzących w relację ze sztuką. Ruch i lokomocja artysty przesądzają o możliwości operowania tworzywem artystycznym (w przypadku niektórych sztuk – własnym ciałem) w celu osiągnięcia zamierzonych efektów. Przyjęcie odpowiedniej pozycji ciała przez odbiorcę, zmiana jego położenia w przestrzeni, bądź też określona sekwencyjność takich ruchów w wielu wypadkach ważą na jakości odbioru dzieła, które dla pełnego odczytania idei artysty wymaga często uzyskania odpowiedniej perspektywy lub dynamiki oglądu (w swobodnym, czy też z góry narzuconym porządku).

Analogicznie do pojęcia „doświadczania przestrzeni", bazowego dla rozważań opisanych w poprzedniej części pracy, wszelkie wyszczególnione wyżej relacje człowieka ze sztuką zdecydowano się objąć wspólnym terminem „**doświadczanie sztuki**", uznając, iż pozwala on bez przeszkód pogodzić ważne dla autorki konstrukcje umysłowe, a zatem dychotomiczny podział relacji ze sztuką na „twórczość i recepcję" oraz autorską koncepcję zaprezentowania kontaktów ze sztuką jako doznań odzwierciedlających różnorodne formy ludzkiej aktywności w przestrzeni.

Przyjmując, iż relacje ze sztuką są w istocie szczególną formą ludzkich kontaktów z przestrzenią, w kolejnych rozdziałach pracy posiłkowano się wnioskami i stwierdzeniami zawartymi w I części niniejszego opracowania. Jednym z kluczowych elementów autorskiej „bazy metodologicznej" jest opisane tam zjawisko synergii doświadczeń przestrzennych, pozwalające wyjaśnić **aspekt fizycznego doświadczania sztuki** jako kwestię percepcyjno-poznawczej i motorycznej dostępności odbiorcy, jak i samego twórcy do elementów przestrzeni będących przekaźnikami i nośnikami treści artystycznych, natomiast proces **duchowego doświadczania sztuki**, określany w literaturze tematu mianem „doznania (przeżycia) estetycznego"[4], rozumieć jako swoistą kompilację doświadczeń poznawczych i odpowiadających im stanów emocjonalnych[5], obecnych zarówno w aktach tworzenia, jak i recepcji sztuki.

---

[4] Zagadnienia te szeroko omawia R. Ingarden, wskazując na wielość faz przeżycia estetycznego: „Każde w pełni rozwinięte przeżycie estetyczne dokonuje się w mnogości faz, które (...) następują po sobie i prowadzą do ukonstytuowania się przedmiotu estetycznego, a w następstwie do jego bezpośredniego uchwycenia. Obejmuje ono w swoim przebiegu wielorakie przeżycia składowe różnego typu: zarówno akty ujmowania, akty twórczego kształtowania lub – przeciwnie – jedynie odtwórczego rekonstruowania i rozumienia, jak wreszcie wzruszenia i emocje." R. Ingarden, *Studia z estetyki*, t. III, Warszawa 1970, s. 97.

[5] W rozwijającej się psychologii, w zasadzie od początków krystalizowania się jej jako odrębnej dziedziny, podejmowane były próby wskazania mechanizmów odpowiedzialnych za odczuwanie emocji związanych z odbiorem i tworzeniem sztuki. Dyskusje te przyjmowały niekiedy formę ostrych sporów z udziałem gloryfikatorów roli rozumu oraz ich przeciwników – akcentujących zmysłowy bądź „duchowy" charakter relacji ze sztuką. Mimo iż apogeum konfliktu wydaje się już przeszłością, różnice te nadal stanowią przyczynek do żywych naukowych dyskursów. Wczytując się w doktryny kolejnych hipotez naukowych, można stwierdzić, że skrajne początkowo podejścia z biegiem czasu traciły swą radykalność w deprecjonowaniu roli umysłu, percepcji czy odczuwania. Nawet nurty przekonujące o „przedumysłowym" charakterze piękna (np. hipoteza

Uwaga ta nabiera szczególnego znaczenia w przypadku, gdy podmiotem relacji ze sztuką staje się osoba obarczona trwałym defektem widzenia. Przywołując zagadnienia opisane w poprzedniej części pracy, należy stwierdzić, iż brak najważniejszego ze zmysłów, rzutujący na ogólną sprawność percepcyjną i ruchową człowieka, poważnie narusza pierwszy z członów „tandemu", oparty na fizycznych kontaktach z elementami przestrzeni rzeczywistej. Jak stwierdzono w poprzednich rozdziałach, poważny deficyt wywołują również specyficzne nieprawidłowości w zakresie emocjonalnego reagowania na przestrzeń, stawiając pod znakiem zapytania „duchową" dostępność sztuk, w tym przede wszystkim dziedzin artystycznych opartych na przekazie wizualnym. Zagadnieniom tym poświęcono kolejne rozdziały pracy, uzupełniając tę część o rozważania związane z możliwościami i rezultatami aktywnego wpływania na jakość badanych relacji.

6. SPECYFICZNE PROBLEMY W DOŚWIADCZANIU SZTUKI I ICH KONSEKWENCJE

6.1. Znaczenie wzroku w kontaktach ze sztuką

Pragnienie kontaktu ze sztuką, obecne we wszystkich epokach i kulturach, uznawane jest za jeden z najdonioślejszych przejawów człowieczeństwa, i choć samo pojęcie sztuki redefiniowano na wiele różnych sposobów, wartość tego wyjątkowego wytworu ludzkiego geniuszu wydaje się nienaruszalna. Sztuka, będąca podstawowym składnikiem kultury, jest doskonałym „lustrem" każdej cywilizacji. Zamyka w sobie wielopłaszczyznowy obraz świata realnego, ale również metafizyczne światy

„agnostyczna" E. Abramowskiego) częstokroć nie odżegnują się od uznania wpływu „prepercepcji" (dawnych doświadczeń poznawczych) na emocjonalny odbiór nowych form artystycznych. Echem długotrwałych i nierozwiązanych dotąd sporów stała się czytelna jeszcze w czasach współczesnych tendencja do separacji myślenia i odczuwania. W kontekście opisywanych zagadnień oznacza to również skłonność do rozdzielania szeroko pojętej **wiedzy z zakresu sztuki** (rozumianej jako teoretyczne lub/i techniczne przygotowanie do odbioru lub uprawiania konkretnej dziedziny artystycznej) oraz **wrażliwości estetycznej** (rozumianej jako wynikowa indywidualnej predyspozycji układu percepcyjnego do odbioru określonych zjawisk estetycznych oraz skłonności do emocjonalnego reagowania na wspomniane zjawiska). Należy jednakże pamiętać, że wspomniane dyspozycje pozostają w istocie w silnej i synergicznie warunkowanej relacji. Jak wyjaśnia A. Grassini «istnieją dwa równoległe sposoby „przyswajania" sztuki – wiedza i odczuwanie estetyczne. To rozłączne, ale komplementarne doświadczenia. Wiedza jest obiektywnym doświadczeniem, aktywnie kształtującym wrażliwość estetyczną. Im więcej wiesz, tym bardziej czujesz. Odczuwanie estetyczne jest bardziej subiektywne, jest eksplozją uczuć. Ale bez informacji sztuka nic nie znaczy. To sprawa kultury.» (Na podstawie wywiadu przeprowadzonego przez autorkę z A. Grassinim, profesorem filozofii, niewidomym założycielem Museo Tátile Statelo Oméro, Ankona, Włochy, 30.11.2012 r.).

wierzeń, ideałów i lęków konkretnej epoki. Niekiedy odzwierciedla lub interpretuje rzeczywistość, opowiada historie teraźniejszości lub przeszłości. Innym razem staje się sposobem ucieczki od „tu i teraz", umożliwiając człowiekowi swobodne „lewitowanie" poza czasem, poza przestrzenią. Uważana przez jednych za objawienie boskości, ucieleśnienie uniwersalnych (lub aktualnie wyznawanych) prawd i przekonań, dla innych przestawia przede wszystkim wartość „użyteczną" – jawiąc się jako narzędzie chwilowego lub trwałego **oddziaływania na jednostkę ludzką** (w tym: znakomite źródło rozrywki, metoda poznawania świata oraz samego siebie, sposób ubogacania ludzkiego wnętrza, kształtowania własnych postaw moralnych, kompensacji braków, odprężenia, redukowania napięcia nerwowego, osiągania stanu harmonii ze światem, przeżywania uczuć i emocji w sposób „pozbawiony ryzyka"), jak również **kształtowania całych społeczeństw** (w tym: droga edukacji, wychowania, narzędzie propagandy, pobudzania zbiorowych uczuć religijnych lub patriotycznych, podkreślania przynależności do określonych grup i miejsc, zaznaczania tożsamości kulturowej czy przestrzennej, identyfikacji i integracji społecznej itd.). Znaczenia sztuki nie da się więc przecenić, a dostępność do niej w realny sposób determinuje jakość życia ludzkiego na wszystkich jego etapach: od wczesnego dzieciństwa do późnej starości.

Niemożność pełnego rozwinięcia i właściwej realizacji potrzeb estetycznych ponad wszelką wątpliwość narusza harmonijny rozwój i funkcjonowanie człowieka. Konsekwencje takiego stanu rzeczy ujawniają się stopniowo w różnych obszarach ludzkiej aktywności, przy czym nieprawidłowości te mają charakter sprzężony i synergiczny. Grupą użytkowników przestrzeni szczególnie narażoną na to ryzyko są osoby z dysfunkcją wzroku. Fakt ten bierze swój początek w roli, jaką zmysł wzroku odgrywa w ludzkich kontaktach ze sztuką, co z kolei znajduje swe odzwierciedlenie w jednym z najpowszechniejszych kryteriów podziału dyscyplin sztuki. Kluczem tym jest właśnie „wizualność", rozumiana jako świadome komponowanie utworu w sposób zakładający w pierwszej kolejności jego odczyt wzrokowy. Określenie **„sztuki wizualne"** w ujęciu powszechnym odnosi się zatem przede wszystkim do dyscyplin „monosensorycznych", w tym głównie sztuk plastycznych (takich jak: malarstwo, rysunek, grafika, fotografia, scenografia itd.), w których wzrok pozostaje niekwestionowanie **zasadniczym kanałem przekazu informacji i emocji pomiędzy artystą a odbiorcą**. W grupie dziedzin „radykalnie" wizualnych częstokroć ujmowane są również niektóre sztuki klasyfikowane jako widowiskowe, czyli rozwijające się w czasie i przestrzeni z zachowaniem relacji: artysta – widownia (np. różne odmiany tańca, w tym taniec klasyczny, ludowy czy nowoczesny; pantomima, niemy film) – z zasady wymagające wzrokowego rejestrowania fabuły wydarzeń rozgrywających się na scenie lub ekranie. Podobnie należałoby sklasyfikować zaprojektowane zdecydowanie do oglądu wzrokowego wytwory sztuk wykorzystujących określone rekwizyty czy mechanizmy (np.: teatr plastyczny, pokazy światła, wodotrysków).

Dążność do synergizacji wrażeń artystycznych, wzmacniającej efektywność przekazu i wzbogacającej doznania estetyczne uczestników, wykreowała również szereg dziedzin (takich jak: teatr, opera i operetka, kinematografia itd.), w których równoległe z przekazem wizualnym pojawiają się inne ścieżki sensoryczne (przede wszystkim akustyczne). Analogicznie, także wśród form przestrzennych (polegających na kreacji kształtu), zaliczanych do dziedziny sztuk plastycznych, można wskazać sztuki, które oprócz interpretacji wizualnej z zasady przeznaczone są również do odbioru innymi systemami percepcyjnymi (jak np.: wzornictwo przemysłowe, rzemiosło artystyczne, architektura, architektura wnętrz, niekiedy rzeźba, płaskorzeźba). Niewątpliwe znaczenie odgrywają tu wrażenia pozyskiwane przez system dotykowo-kinestetyczny (w tym m.in.: „zmysł temperatury"), kanał słuchowy czy węchowy. Jednak i w tym przypadku w relacjach ze sztuką należy stwierdzić bezwzględną dominację wzroku, organizującego mentalny i emocjonalny obraz dzieła artystycznego.

Niejako przeciwieństwem wspomnianej grupy sztuk, bazujących ściśle na odbiorze wzrokowym, stanowią dyscypliny klasyfikowane jako tzw. **„sztuki pozawizualne"**, w których wysiłek twórczy skierowany jest przede wszystkim na przekaz treści artystycznych za pomocą innych kanałów sensorycznych, w tym głównie zmysłu słuchu (np.: poezja czy proza czytana, muzyka instrumentalna, formy instrumentalno-wokalne, śpiew). Należy jednak stwierdzić, że i w tych formach odbiór wzrokowy pozostaje ważnym komponentem aktów doświadczania sztuki. Wzrokowy kontakt z kompozycją scenografii, możliwość obserwacji mimiki i gestów występującego artysty, wizualna dostępność postaci dyrygenta czy wykonawców bez wątpienia poszerzają wachlarz wrażeń odbiorcy.

Siła oddziaływania bodźców wizualnych na ludzką psychikę[6] czyni ze wzroku potężne narzędzie, umożliwiające kodowanie i odczytywanie skomplikowanej i subtelnej gry znaczeń. Odpowiednie doświadczenie odbiorcy w odczytywaniu języków sztuki owocuje natomiast dalszym rozwijaniem szczególnej, wizualnej wrażliwości estetycznej (skłonności danej jednostki do emocjonalnego przeżywania dzieła lub jego wykonania).

Zmysł wzroku niewątpliwie odgrywa również nieocenione zadania w **procesach twórczych**, prowadzących do kreacji utworu artystycznego. W sztukach określanych mianem „wizualnych", jak również w wielu dyscyplinach klasyfikowanych jako „pozawizualne" percepcja wzrokowa warunkuje najbardziej efektywny sposób zapanowania nad tworzywem artystycznym (możliwość jego twórczego przekształcania). Proces widzenia, umożliwiający kontakt z wytworem artystycznym lub jego reprezentacją (np. nutami), spełnia ponadto liczne zadania kontrolne, pozwalając twórcy korygować dzieło na etapie jego powstawania, a wreszcie zapewnia rów-

[6] Emocje powstające na bazie informacji wizualnych należą do najsilniej odczuwanych i najlepiej zapamiętywanych ekwiwalentów rzeczywistości zewnętrznej, stąd też wzrokowy kontakt z dziełem w znacznej mierze kształtuje jakość ogólnych doświadczeń, związanych z odbiorem, jak i tworzeniem sztuki.

nież możliwość bezpośredniego poznania, finalnego kształtu wytworu artystycznego oraz jego oddziaływania na emocje odbiorców.

Dominująca rola percepcji wzrokowej ujawnia się również w **procesach edukacji artystycznej**, dając podstawę do najbardziej skutecznych metod **uczenia się** – zdobywania sprawności i umiejętności praktycznych poprzez naśladownictwo, jak również korzystania z powszechnych (ogólnodostępnych) metod i sposobów pozyskiwania wiedzy teoretycznej (w tym pozyskiwania wiedzy o konkretnych dziedzinach, instytucjach, wykonawcach czy utworach artystycznych).

Wzrok, determinujący swobodę poruszania się w przestrzeni, w oczywisty sposób ułatwia również **fizyczny kontakt z obiektami i przestrzeniami kultury i sztuki**, umożliwiając odbiorcy rejestrowanie wrażeń estetycznych bez nadmiernego koncentrowania się na rozwiązywaniu problemów związanych z orientacją i mobilnością.

6.2. Czynniki ograniczające odbiór sztuki

„Mechanizm" problemów doświadczanych przez osoby niewidzące w relacjach ze sztuką wydaje się zrozumiały – deficyt najważniejszego ze zmysłów, odcinający swobodę kontaktów z przestrzenią rzeczywistą, a przez to zniekształcający jej obrazy mentalne i emocjonalne, w oczywisty sposób upośledza również dostęp do znaczącej części obiektów i zjawisk ze świata sztuki[7]. Nieprawidłowości w zakresie doświadczania emocjonalnego, będące pochodną niedoborów informacyjnych na „poziomie" fizycznym, ujawniają się w różnorodnych aktach recepcji form artystycznych (takich jak: odbiór indywidualny, uczestnictwo w zbiorowych wydarzeniach artystycznych, kolekcjonerstwo itd.). Nietrudno wyobrazić sobie bariery, jakie napotyka niewidomy odbiorca, stając przed interesującym budynkiem, zwiedzając galerię obrazów, grafiki czy zdjęć, czy też zasiadając na widowni sali baletowej. Podobne problemy ujawniają się również w przypadku dyscyplin niejednoznacznych w sensie wizualności, a nawet uznawanych za „sztuki pozawizualne". Warstwa „widzialna", choć nie dominująca, pozostaje w nich bowiem istotną wartością, ubogacającą i dopełniającą wiodące wątki sensoryczne (np. dotyku czy słuchu) o komplementarne informacje i emocje.

Zogniskowanie uwagi jedynie na kwestii ograniczeń biologicznych może prowadzić do niewłaściwego wniosku, iż podstawową przyczyną barier w zakresie dostępności sztuki są deficyty wynikające z „naturalnej kondycji" motorycznej, poznawczej czy emocjonalnej człowieka niewidzącego. Pogląd ten niestety podziela obecnie w naszym kraju znaczna część społeczeństwa. Uznając wizualność za nie-

[7] Niejako „odwracając" ten problem, E.H. Gombrich stwierdza: „Bez właściwej (…) ludziom (…) zdolności rozpoznawania tożsamości przedmiotów w zmienionych okolicznościach, przystosowania się do zmiennych warunków i zachowania w pamięci schematu świata stabilnego – sztuki plastyczne nie mogłyby istnieć." Patrz: E.H. Gombrich, *Sztuka i złudzenie. O psychologii przedstawiania obrazowego*, przeł. J. Zarański, PIW, Warszawa 1981, s. 55.

odzowną cechę wielu dziedzin artystycznych, osoby te wyrażają nieprawdziwe przekonanie, iż niemożliwe do wykluczenia, komplikacje w odbiorze dziedzin artystycznych stanowią naturalną konsekwencję biologicznego defektu.

Ograniczenie dostępu do wszystkich warstw artystycznego przekazu i związane z nim prawdopodobieństwo zaburzenia relacji ze sztuką w warunkach trwałej dysfunkcji widzenia są niedającymi się podważyć faktami. Stwierdzenie to w żadnym razie nie czyni jednak zasadną tezy, iż to właśnie deficyty percepcyjne osób niewidzących stanowią pierwotną i obiektywną przyczynę barier w zakresie doświadczania sztuki. Jak bowiem korygują zwolennicy idei projektowania uniwersalnego, **niedostępność warstwy wizualnej, leżącą u podłoża barier dostępności sztuki, należy raczej interpretować jako wynik wadliwych rozwiązań w zakresie środowiska sztuki**[8]**, a tym samych uznać za czynnik całkowicie relatywny**.

Problem wadliwych stereotypów jest w istocie niezwykle złożony i nie ogranicza się jedynie do przyjęcia wadliwej tezy o nieprzystosowaniu niewidomych i ociemniałych do odbioru sztuk wizualnych. Długą listę czynników patogennych tworzy szereg innych uwarunkowań, występujących zarówno po stronie środowiska społecznego, jak i samych osób niewidzących.

Przede wszystkim należy tu odnotować **kwestię fizycznej niedostępności wielu obiektów szeroko pojętej kultury i sztuki**. Jak już wspomniano, zagadnienie to obejmuje wiele różnych aspektów związanych z organizacją środowiska wybudowanego w sposób generujący trudności w zakresie odnalezienia drogi i dotarcia do konkretnych budynków i miejsc, jak również utrudniający poruszanie się i aktywność ruchową wewnątrz tych przestrzeni. Wspomniane problemy (wynikające z niewiedzy, błędów czy zaniedbań) nie są specyficzne jedynie dla instytucji artystycznych i egzemplifikują w istocie szersze zjawisko niewystarczającego dostosowania otoczenia zabudowanego do potrzeb osób niepełnosprawnych (w tym niewidomych i słabowidzących). Jakkolwiek natężenie negatywnych rozwiązań nie odbiega tu od wskaźników obserwowanych w przypadku innych budynków i przestrzeni użyteczności publicznych, problem ten w przypadku obiektów będących niejednokrotnie wizytówkami miast staje się szczególnie rażący.

Fatalne skutki barier w instytucjach kultury i sztuki należy jednak dostrzec nie tylko w aspekcie fizycznej niedostępności miejsc i przestrzeni, ale również w ich **niedostępności ofertowej**. Tego rodzaju bariery ujawniają się na różnych etapach kontaktu potencjalnego odbiorcy z repertuarem artystycznym, eksponatami, zbiorami itd. Powszechnym działaniem, obrazującym brak dostatecznej wiedzy lub lekceważenie problemów osób niewidomych i słabowidzących jest **konstruowanie informacji o ofercie kulturalnej w sposób całkowicie wykluczający odczyt bez**

[8] W myśl jednego z dogmatycznych przekonań zwolenników filozofii projektowania uniwersalnego, iż rzeczywistym czynnikiem generującym niepełnosprawność jest wadliwie skonstruowane środowisko, odpowiedzialność za ograniczenia dostępności poszczególnych „poziomów" przestrzeni ponosi zatem społeczeństwo konstruujące bariery dostępności lub dopuszczające do ich istnienia.

udziału wzroku. Dotyczy to w równym stopniu tradycyjnych sposobów przekazu (np. ulotek czy plakatów reklamujących konkretne wydarzenia artystyczne), jak i nowoczesnych stron internetowych[9], które współcześnie stają się platformą pierwszego (wirtualnego) kontaktu z tego rodzaju obiektami. Przestrzenne zagmatwanie danych, niejasna ich hierarchizacja i powszechna tendencja zastępowania informacji werbalnej „bardziej skuteczną" (silniej oddziaływającą) formą grafiki prowadzą często do informacyjnego wykluczenia osób niemogących posłużyć się wzrokiem[10].

Szczególnie dotkliwym przejawem społecznej nierówności w obszarze sztuki jest powszechne **niedostosowanie form kulturalno-artystycznych** do możliwości percepcyjnych omawianej grupy użytkowników przestrzeni. Pomimo rosnącej popularyzacji alternatywnych metod przekazu treści (w tym również treści artystycznych) polski odbiorca pragnący odwiedzić dane muzeum, galerię, teatr czy kino nadal musi samodzielnie troszczyć się o rozwiązania choć w części przybliżające ofertę. Nagłaśniane w mediach przykłady wydarzeń artystycznych, zaprojektowanych jako formy uniwersalne (co powoli staje się normalnością w wielu krajach świata), nadal traktowane są w naszym kraju jako eksperymenty czy happeningi i niestety nie zmieniają skali zjawisk negatywnych.

Jak podkreślają osoby niepełnosprawne, równie szkodliwe jak tworzenie barier jest również społeczne przyzwolenie na ich funkcjonowanie. W tym sensie należy stwierdzić, iż jednym z najbardziej patogennych zjawisk jest **skłonność do tzw. „racjonalizowania" postawy bierności** w oparciu o fałszywe przesłanki i przekonania. Przede wszystkim należy tu odnotować niechlubny fakt, iż w naszym społeczeństwie nadal pokutuje przekonanie, iż postulat dostępności przestrzeni odnosi się jedynie do podstawowych – bytowych sfer życia osób niepełnosprawnych (w tym głównie: warunków socjalnych, edukacyjnych, zawodowych i pewnych obszarów życia publicznego). Dostęp do sztuki, nie będącej w powszechnym mniemaniu realizacją potrzeb pierwszego rzędu, postrzegany jest jako swoista fanaberia niepełnosprawnych, stopniowo sięgających po coraz więcej. O ile zatem wzrasta społeczna akceptacja (sic!) działań nakierowanych na likwidację (niektórych) barier fizycznych, równy dostęp niepełnosprawnych traktowany jest nadal jako nieuzasadniony gest i swoisty naddatek. Status osób niepełnosprawnych w przestrzeniach i obiektach muzealnych charakteryzuje M. Buraczyńska: „Mówiąc o dostępności, najczęściej myślimy o infrastrukturze, ułatwiającej fizyczny dostęp do budynku i poruszanie się po nim (…). Osoby niepełnosprawne nadal nie są najczęściej spotykanymi gośćmi w polskich muzeach. Rzadko myślimy o nich jako o odbiorcach kultury, adresatach

[9] Wdrażane przez niektóre instytucje kulturalne uniwersalne witryny internetowe z możliwością łatwej nawigacji pozawizualnej niestety nadal należą do rzadkości.

[10] „Ten element w Polsce zawodzi chyba najbardziej. Choć w polskim muzeach dzieje się coraz więcej, osoby zainteresowane uzyskaniem wsparcia w zwiedzaniu nadal muszą samodzielnie przedzierać się przez gąszcz informacji, dociekać, szukać, pytać, co i jak można zorganizować. I często na tym etapie poddają się, nawet jeśli muzeum mogłoby im takiego wsparcia udzielić." Patrz: M. Buraczyńska, *Accessibility, czyli dostępność,* [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2012, 9–10, s. 23.

działań artystycznych, użytkownikach naszego wspólnego uniwersum kulturowego. Za rzadko”[11].

W wielu wypadkach przekonanie o „specjalności” i „odmienności” wizyt osób niepełnosprawnych w obiektach kultury i sztuki nieświadomie kreują również instytucje „przyjazne osobom niepełnosprawnym”. Jak wyjaśnia autorka, wiele z nich, nadinterpretując obowiązujące w naszym kraju prawo do ulg za bilety wstępu[12], całkowicie rezygnuje z pobierania opłat od niepełnosprawnych gości. Strategia ta, z pozoru korzystna dla osób niepełnosprawnych, prowadzi do utrwalania wadliwego stereotypu o inności określonych grup społecznych i paradoksalnie może być traktowana jako przejaw dyskryminacji. Bezzasadność i społeczną szkodliwość różnicowania niepełnosprawnych odbiorców kultury i sztuki krytykował między innymi brytyjski dokument *Disability Discrimination Act* (tzw. DDA z 1995 r., zastąpiony następnie *Equality Act* z 2010 r.). Argumenty te znalazły wyraz w zmianach legislacyjnych, których efektem stało się całkowite zniesienie ulg w odpłatności za wstęp, wynikających z niepełnosprawności odbiorcy. Zniżki, określane przez konkretne instytucje, znajdują natomiast uzasadnienie w przypadkach, kiedy nie jest możliwe udostępnienie niepełnosprawnym pełnej trasy zwiedzania (np. w sytuacji, kiedy z uwagi na specyfikę danego obiektu nie udało się w nim wprowadzić rozwiązań przyjaznych określonym grupom użytkowników). Z darmowych wstępów każdorazowo mogą natomiast korzystać asystenci osób niepełnosprawnych, świadczący pracę na rzecz swych podopiecznych[13].

Niechęć do zmian w omawianej sferze życia publicznego nader często uzasadniana bywa również w oparciu o wyimaginowane przekonania na temat niewielkiej skali zjawiska ślepoty i zestawiane z tym faktem argumenty o czaso- i kosztochłonności działań nakierowanych na likwidację barier. Pierwszy z wymienionych stereotypów wpisuje się w szerszy problem społecznego postrzegania niepełnosprawności w ogóle. Jak pisze M. Buraczyńska: „W Polsce nadal można spotkać się z opinią, że niepełnosprawność to sprawa jakiejś ekstremalnie małej grupy społecznej, której problemy z niejasnych przyczyn są przesadnie eksponowane”[14]. Tymczasem, jak dowodzi autorka, statystycznie w co czwartej rodzinie żyje osoba z niepełnosprawnością (motoryczną, sensoryczną, intelektualną czy niepełnosprawnościami sprzężonymi), przy czym zdecydowana większość z nich urodziła się jako osoby pełnosprawne. Odnosząc te statystyki do grupy osób z dysfunkcją wzroku, należy przypomnieć, iż problem ten dotyka dziś w Polsce nieomal dwóch milionów osób, a z uwagi na rosnącą długość życia (a zatem zwiększający się odsetek osób starszych w ogólnej populacji) liczba ta będzie w najbliższych dziesięcioleciach dramatycznie rosła.

---

11 Tamże, s. 22.

12 Patrz: Rozporządzenie Rady Ministrów (Dz. U. z 2008 nr. 160, poz. 994).

13 Patrz: M. Buraczyńska, op. cit., s. 21. Przepisy te odnoszą się również do odbiorców z dysfunkcją widzenia.

14 Tamże, s. 20.

Błędnym stereotypem jest również przekonanie o szczególnych trudnościach organizacyjnych związanych z obsługą osób z defektem widzenia na terenie obiektów kulturalno-artystycznych. Jak już wspomniano, obecność osób niewidomych w miejscach publicznych (w tym zwłaszcza w instytucjach związanych z upowszechnianiem tzw. „sztuk wizualnych") nadal budzi w naszym kraju nieuzasadnione zdziwienie, zainteresowanie czy skrępowanie. Reakcje „zdrowej" – widzącej części społeczeństwa (wahające się od chęci niesienia natychmiastowej, choć zwykle nieskutecznej pomocy, poprzez zastyganie bez ruchu, by nie zostać o coś poproszonym, aż do głośnego komentowania w przekonaniu, że osoba niewidząca również nie słyszy) fatalnie świadczą o znajomości zagadnień związanych z tego rodzaju niepełnosprawnością[15].

Nie można oczekiwać, iż merytoryczna wiedza pracowników zatrudnionych w instytucjach kultury i sztuki bez uprzedniego przeszkolenia będzie znacząco odbiegała od przeciętnego poziomu ogółu społeczeństwa. Największe obawy budzi zwykle kwestia rozmów na tematy „wizualne". Powszechne pozostaje przekonanie, iż konwersacja z osobą niewidomą wymaga zmiany języka, w tym starannego unikania wszelkich wyrażeń odnoszących się do widzenia i zjawisk wizualnych (np.: „Proszę spojrzeć…", „Czy widział pan…?", „Można tu zobaczyć…", „Oto barwna reprodukcja" itd.). Obawy te są całkowicie nieuzasadnione, gdyż osoby niewidzące posługują się podobnymi zwrotami w swym codziennym życiu.

Kolejną wysuwaną kwestią jest zbyt mała liczba pracowników, np. przewodników muzealnych do przyjęcia dużych grup niewidomych. Warto pamiętać, że osoby te rzadko korzystają z tego rodzaju obiektów w sposób masowy. Wizyty grupowe są zazwyczaj organizowane z dużym wyprzedzeniem czasowym, pozwalającym na podjęcie stosownych kroków ze strony obsługi, a uczestniczą w nich zwykle kilkuosobowe grupy niewidomych wraz z opiekunami, którzy potrafią efektywnie wspomóc pracę personelu.

Weryfikacji wymaga również powszechne przekonanie na temat nieopłacalności ekonomicznej działań nakierowanych na likwidację barier, w tym przede wszystkim kosztów wiążących się z przystosowaniem oferty do potrzeb niewidomych odbiorców. Przywołując podobne dyskusje, toczone kilka dziesięcioleci temu w Stanach Zjednoczonych, E. Kuryłowicz wskazuje na krótkowzroczność argumentów ekonomicznych i potrzebę potraktowania kwestii finansowych jako drogi do realizacji idei równości, będącej podstawową wartością społeczeństwa demokratycznego. Proces ten, jak przypomina autorka wymaga: «zrozumienia, iż pełne udostępnienie środo-

[15] Do najczęściej spotykanych wadliwych zachowań względem osób niewidzących należą: ściszanie głosu na widok osoby niewidomej lub słabowidzącej, zbyt głośne mówienie i zbyt wyraźne artykułowanie; nachalne wyrażanie chęci pomocy; chwytanie, ciągnięcie, pchanie, szarpanie; sprzeczne, niejednoznaczne komunikaty mogące skutkować dezorientacją lub nawet wypadkiem, np.: „uwaga!", „w prawo!", „w lewo!".

wiska „jest czymś więcej niż datkiem, przyznawanym w akcie łaski (…)"»[16]. Nowe spojrzenie, proponowane przez zwolenników projektowania uniwersalnego, wymaga przyjrzenia się bezcennym (!) efektom społecznym, płynącym z udostępniania sztuki osobom niewidomym, dla których dziedzina ta staje się kolejną platformą integracji społecznej.

Warto ponadto przypomnieć, iż instytucje i obiekty pragnące dostosować swą ofertę (jak również przestrzeń fizyczną) do potrzeb osób niepełnosprawnych (w tym niewidomych i słabowidzących) mogą ubiegać się o specjalne dotacje celowe, zaś z efektów (polisensorycznych, nowoczesnych sposobów narracji artystycznej) mogą w wielu wypadkach skorzystać również odbiorcy pełnosprawni.

Sygnalizowany wyżej problem niskiej frekwencji osób niewidzących podczas wydarzeń artystycznych i kulturalnych generują również **wadliwe postawy samych niepełnosprawnych**. Nade wszystko należy tu wymienić wewnętrzne przekonanie o „bezsensowności" uczestnictwa we wszelkiego rodzaju formach wizualnych[17], z zasady projektowanych do odbioru wzrokowego, a zatem adresowanych do widzącego odbiorcy. Takie podejście, często spotykane wśród osób pozbawionych wzroku, podyktowane jest zwykle przykrym doświadczeniem życiowym. Chroniczny deficyt dostępu do informacji i niemożność dzielenia emocji, będących udziałem innych, bez cienia wątpliwości prowadzi do wielu negatywnych przeżyć. Osoba niewidząca pozbawiona należytej pomocy ze strony otoczenia pozostaje całkowicie biernym uczestnikiem wydarzeń artystycznych, których nie jest w stanie zrozumieć i odczuwać na równi z osobami widzącymi. Długotrwałe wrażenie pozostawania poza nawiasem społecznym powoduje zrozumiały dyskomfort, zniechęcenie i frustrację. Odczucia te bardzo często przeradzają się w swoisty bunt, manifestowany pozornym brakiem zainteresowania niedostępnymi dziedzinami. Szanując emocje osób niewidzących, należy pamiętać, iż postawa ta rzadko pozostaje kwestią wolnego wyboru. Swoiste samowykluczenie z życia kulturalnego jest często jedynie przykrywką bólu i bezsilności wobec trudnych sytuacji, wzmacniających poczucie niepełnosprawności.

Zdecydowane wycofanie się z życia kulturalnego, argumentowane brakiem zainteresowania sztuką, może również wskazywać na pewne **zaniedbania czy błędy w sferze wychowawczo-edukacyjnej**, nierzadko leżące po stronie najbliższego otoczenia osoby niewidzącej. Ich efektem staje się często nieprzygotowanie lub niewłaściwe przygotowanie podopiecznego do samodzielnego odkrywania dziedzictwa kulturowego lub czerpania z niego. Niekiedy stoją za tym luki w specjalistycznej edukacji rodziców i opiekunów, w tym przede wszystkim nieznajomość alternatyw-

---

[16] Jak ponadto podkreśla autorka: „Tworzenie przepisów gwarantujących niepełnosprawnym dostępność otoczenia przy akompaniamencie wyliczania, ile ten gest kosztuje, nie może prowadzić do konstruktywnych efektów (…)". Patrz: E. Kuryłowicz, *Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym*, CBRON, Warszawa 1996, s. 30.

[17] Patrz: M. Bączyk, *Niewidzialna mapa Wrocławia*, Ośrodek Postaw Twórczych, Wrocław 2006, s. 125–126.

nych form kontaktu ze sztuką, bądź też brak wiary w skuteczność jej pozawzrokowego odbioru. Roli przewodnika w trudnej dziedzinie sztuki czasem nie potrafią udźwignąć także profesjonaliści – nauczyciele odpowiedzialni za edukację artystyczną osób niewidzących. Niestety wiele z potknięć pedagogicznych ma charakter błędów systemowych i wskazuje na szerszy problem niedostatecznego przygotowania polskiego systemu oświaty do skutecznego kształcenia uczniów o specjalnych potrzebach.

Ogólne zasady edukacji osób niewidomych i słabowidzących (jak również pozostałych grup niepełnosprawnych) reguluje współcześnie Ustawa o systemie oświaty z 7 września 1991 r. z późniejszymi zmianami (w szczególności dotyczącymi uczniów z różnego typu dysfunkcjami). W myśl ustawy polski system oświaty powinien zapewniać każdemu obywatelowi RP możliwość kształcenia, wychowania i opieki, stosownie do wieku i osiągniętego rozwoju. **Prawo do edukacji we wszystkich typach szkół** obejmuje obecnie również dzieci i młodzież niepełnosprawną, w tym dzieci i młodzież z zaburzeniami widzenia[18]. Zgodnie z treścią dokumentu każdemu uczniowi należy stworzyć warunki umożliwiające jego rozwój. W przypadku uczniów niepełnosprawnych oznacza to konieczność dostosowania treści, metod i organizacji nauczania do potrzeb uczniów, z uwzględnieniem korzystania z pomocy i specjalnych form opieki dydaktycznej. Jedną z możliwych form tego rodzaju pomocy są specjalne zajęcia rewalidacyjne na terenie danej placówki oświatowej. W uzasadnionych sytuacjach (np. w przypadku złego stanu zdrowia lub przy dodatkowych dysfunkcjach i niepełnosprawnościach) uczeń niewidomy lub niedowidzący może się również ubiegać o możliwość kształcenia indywidualnego (w tym nauczania domowego).

Wyżej wymieniona ustawa określa również zasady tzw. **kształcenia specjalnego**, którym w Polsce obejmuje się dzieci i młodzież niepełnosprawną bądź niedostosowaną społecznie, wymagającą specjalnej organizacji nauki w związku z odmiennymi potrzebami i możliwościami tych uczniów. Podstawą do przyjęcia ucznia do placówki specjalnej jest specjalne orzeczenie[19], wydawane po wieloskładnikowym badaniu lekarskim i pedagogiczno-psychologicznym.

---

[18] Jak przypomina T. Majewski, od czasu otworzenia pierwszej szkoły specjalnej szkoły dla uczniów niewidomych, założonej w 1784 r. w Paryżu: „Przez prawie 200 lat dzieci z uszkodzonym wzrokiem miały tylko jedną możliwość pobierania nauki, a mianowicie w specjalnych szkołach dla dzieci niewidomych lub (…) słabowidzących. Do wyjątków należały przypadki umieszczenia dziecka z uszkodzonym wzrokiem w szkole ogólnodostępnej. Dotyczyło to zwykle dzieci słabo widzących ze stosunkowo niewielkim ubytkiem zdolności widzenia." T. Majewski, *Dzieci z uszkodzonym wzrokiem i ich edukacja*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s. 31.

[19] W skład orzeczenia, stanowiącego podstawę podjęcia kształcenia specjalnego, wchodzi diagnoza (rozpoznanie), zalecenia oraz uzasadnienie. Część diagnostyczną stanowi wieloskładnikowy, szczegółowy opis różnego rodzaju problemów i możliwości rozwojowych ucznia, w tym: stopień

Obowiązujące współcześnie prawo pozwala rodzicom i opiekunom samodzielnie zdecydować o wyborze typu (jak również konkretnej) placówki spośród: szkół ogólnodostępnych, szkół ogólnodostępnych z oddziałami integracyjnymi, szkół integracyjnych, szkół z oddziałami specjalnymi, szkół specjalnych, specjalnych ośrodków szkolno-wychowawczych. Dzięki temu uczniowie z dysfunkcją wzroku mają obecnie możliwość realizacji obowiązku szkolnego w dogodnym dla siebie środowisku fizycznym i społecznym[20].

W praktyce o wyborze konkretnej szkoły często decyduje jej lokalizacja. Niewielka odległość od miejsca zamieszkania pozwala na codzienne przyprowadzanie niewidzącego dziecka bez konieczności przeorganizowania życia domowego. Rozwiązanie to bez wątpienia uwalnia obie strony od dramatu rozłąki, związanego z kształceniem dziecka z dala od domu, w specjalnych ośrodkach szkolno-wychowawczych. Stąd też wielu rodziców prawidłowo rozwijających się dzieci niewidzących decyduje się obecnie na kształcenie ich w szkołach powszechnych z oddziałami integracyjnymi lub w szkołach integracyjnych.

Zaletą szkoły ogólnodostępnej w mniemaniu znacznej części społeczeństwa jest również jej powszechność. Argument ten interpretowany jest jednak na skrajnie różne sposoby. Pierwszy z nich opiera się na przesłankach racjonalnych i wpisuje się w nowoczesną filozofię pełnej integracji osób niepełnosprawnych, przemawiającą za zaletami jak najwcześniejszego włączania osób niewidzących w naturalny rytm życia społecznego[21]. Drugi natomiast jest jego zaprzeczeniem i wynika z poczucia

---

uszkodzenia/ wykorzystania zmysłu wzroku; stopień sprawności pozostałych analizatorów i ich aktualna zdolność do kompensacji wspomnianych deficytów; opis możliwości i ograniczeń percepcyjno-motorycznych; opis różnego typu zaburzeń rozwojowych oraz szczególnych uzdolnień i zainteresowań dziecka. Ponadto określany jest również rodzaj schorzenia i aktualne rokowania, dodatkowe choroby lub upośledzenia towarzyszące utracie wzroku, a także wskazania oraz przeciwskazania lekarskie mające na celu ochronę ocalałych resztek wzroku. Precyzyjne określenie słabych i mocnych stron ucznia staje się podstawą sformułowania zaleceń do działań rewalidacyjno-edukacyjnych, uwzględniających wykorzystanie konkretnych metod i pomocy specjalistycznych. Pozwala również na skonstruowanie przez każdego z nauczycieli indywidualnego programu pracy z uczniem (wyboru konkretnych form i metod terapeutyczno-edukacyjnych, określenia najlepszych metod sprawdzania wiedzy itd.). Patrz: R. Dziubińska, *Model pracy z uczniem niewidomym lub słabo widzącym*, [w:] *Podniesienie jakości kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi*, Materiały dla nauczycieli, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2010, s. 128–145, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.scholaris.pl/frontend,4,1029938.html, stan. z dn. 02.04.2013 r.

20 Jak wyjaśnia T. Majewski, w chwili obecnej w Polsce funkcjonują dwa systemy: **segregacyjny** (wywodzący się z idei pierwszych, osiemnastowiecznych szkół specjalizujących się w kształceniu uczniów niewidomych i słabowidzących) oraz **integracyjny** (biorący swój początek w idei planowego włączania dzieci niepełnosprawnych w tok nauczania powszechnego z lat 50. XX w.). Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 34.

21 Historię idei integracji w obszarze systemu edukacji przedstawia T. Majewski. „Idea integracji szkolnej, jako jednej z form kształcenia dzieci niepełnosprawnych, powstała i zaczęła rozwijać się (…) w latach pięćdziesiątych. Jej istotę stanowi włączenie dzieci niepełnosprawnych do po-

wstydu i zażenowania związanego z faktem korzystania ze szkolnictwa specjalnego. Obawa przed społecznym napiętnowaniem dziecka i jego rodziny prowadzi niekiedy rodziców do paradoksalnych wręcz zachowań, zmierzających do wyparcia faktu niepełnosprawności dziecka i stanowczego (za wszelką cenę) obstawania przy chęci kontynuowania edukacji powszechnej jako bardziej akceptowalnej społecznie[22]. Poparciem dla takich decyzji staje się zwykle wątpliwy argument wyższego poziomu

wszechnego systemu szkół i placówek oświatowych na wszystkich poziomach edukacji wraz z zapewnieniem im odpowiednich warunków i pomocy w zaspokajaniu ich szczególnych potrzeb edukacyjnych." Koncepcja ta u progu lat 60. XX w. w Stanach Zjednoczonych objęła również uczniów z uszkodzonym wzrokiem. Jak wyjaśnia autor, fakt ten spowodowany został nagłym przyrostem odsetka niewidzących dzieci w ogólnej populacji (związanym z pojawieniem się inkubatorów, ratujących życie przedwcześnie urodzonych niemowląt). Brak efektywnych metod kontroli i leczenia wad wzroku u uratowanych wcześniaków skutkował kilkakrotnym zwiększeniem liczby uczniów słabowidzących, co z kolei doprowadziło szybko do niewydolności dotychczasowego systemu oświaty specjalnej. W odpowiedzi na żądania rodziców zdecydowano o konieczności organizowania specjalistycznych szkoleń dla nauczycieli szkół powszechnych. Pozwoliło to na stopniową realizację procesu nauczania uczniów niewidomych w ramach systemu oświaty powszechnej. „W Polsce idea kształcenia integracyjnego (…) została oficjalnie zaakceptowana w 983 r., kiedy to Minister Oświaty i Wychowania opublikował *Wytyczne nr KS-431320-5083 w sprawie organizacji zajęć z uczniami realizującymi obowiązek szkolny w szkole podstawowej, a zakwalifikowanymi do kształcenia specjalnego*." Skutkiem tego: „Na początku lat 90-tych stopniowo zaczęły powstawać szkoły z klasami integracyjnymi, a następnie całe szkoły integracyjne." Placówki te objęły również opiekę dydaktyczną nad uczniami z dysfunkcją widzenia. System ten popiera obecnie coraz większa liczba pedagogów, przekonanych, iż „system segregacyjny (…) sprzyja izolacji dzieci niewidomych i słabo widzących od normalnego środowiska i nie stwarza im dostatecznych warunków dla przystosowania się do życia wśród osób pełnosprawnych." U źródeł wspomnianej idei leży również przekonanie, iż dzieci niewidome i słabowidzące, będące pełnoprawnymi członkami społeczeństwa powinny korzystać z wszelkich form (w tym systemów edukacji) dostępnych dla ogółu społeczeństwa. Patrz: T. Majewski, op. cit., s. 31–33. Zalety modelu włączającego, zakładającego otwieranie „zwykłych" placówek oświatowych na uczniów o specjalnych potrzebach od wczesnych lat 80. XX w., popularyzował w Polsce A. Hulek. Patrz: A. Hulek, *Ewolucja integracyjnego systemu kształcenia dzieci niepełnosprawnych*, [w:] A. Hulek, B. Grochmal-Bach (red.), *Uczeń niepełnosprawny w szkole masowej*, WSP, Kraków 1992. Wśród architektów gorącą propagatorką idei integracji uczniów niepełnosprawnych stała się E. Kuryłowicz. Jak w 1983 r. pisała autorka: „Nie negując potrzeby istnienia placówek specjalnych (…), stwierdzić należy, iż ich obecny edukacyjny monopol sprzyja segregacji inwalidów i krzewieniu w społeczeństwie niesłusznego poczucia, iż sprawa niepełnosprawnych w tej dziedzinie jest należycie rozwiązana." Patrz: E. Kuryłowicz, *Udostępnianie architektoniczne budynków oświaty niepełnosprawnym użytkownikom jako warunek pełnego uczestnictwa tych osób w życiu społecznym*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, PZWL, Warszawa 1986, s. 243–246.

22 Postawa ta doskonale obrazuje szersze i mające niechlubną tradycję zjawisko społecznego odrzucenia osób niewidzących. Prymitywne, niczym nieuzasadnione drwiny, czy wręcz akty nienawiści kierowane w stronę osób niewidzących na szczęście zdarzają się już coraz rzadziej. Nadal jednak spotyka się osoby uważające narodziny niewidomego dziecka za „karę za grzechy", głoszące bezmyślne przekonanie o „bezużyteczności" osób niewidzących bądź utożsamiające dysfunkcję widzenia z tzw. „nienormalnością" – upośledzeniem psychicznym. Incydenty te świadczą o bez-

edukacji w zwykłej szkole. Jak przestrzegają specjaliści, przekonanie rodziców o wyborze najlepszej dla dziecka szkoły w oparciu o tego rodzaju stereotypy społeczne często bywa łudzące. W przypadku dzieci ze sprzężonymi niepełnosprawnościami czy dodatkowymi upośledzeniami tego rodzaju decyzje mogą oznaczać skazanie ucznia na permanentną niemożność sprostania wymaganiom w pełni osiągalnym dla pozostałych rówieśników. Długotrwały brak sukcesu i poczucie pozostawania poza nawiasem społecznym fatalnie odbija się na kondycji psychicznej dziecka i w rezultacie spowalnia jego rozwój umysłowy i fizyczny.

Błędem jest również przedkładanie wygody lokalizacyjnej nad faktyczny potencjał rewalidacyjno-edukacyjny danej placówki. Bezkrytyczne upieranie się rodziców przy wyborze szkoły najbliższej miejsca zamieszkania bywa niekorzystne nie tylko dla dzieci obciążonych dodatkowymi deficytami, ale również dla niektórych uczniów niewidomych i słabowidzących mieszczących się w tzw. normie intelektualnej. Zdaniem wielu psychologów tezę tę należałoby uznać za zasadną także w przypadku znakomitej większości dzieci pełnosprawnych, których rozwój intelektualny, ruchowy czy społeczny może ulec zakłóceniu w warunkach niekorzystnego oddziaływania nieprzyjaznego im środowiska edukacyjnego. Każde dziecko jest indywidualną istotą ludzką, cechującą się pewnym potencjałem edukacyjnym i określonym zbiorem ograniczeń. Wieloletni proces dydaktyczny ukierunkowany na rozwój psychofizyczny i poznawczy każdego ucznia wymaga zatem umiejętnego wspierania mocnych stron dziecka i stopniowego pokonywania jego słabości. O ile jednak proces ten w przypadku dzieci w tzw. normie intelektualnej i zdrowotnej przebiega zwykle w sposób harmonijny i możliwe jest jego stymulowanie w oparciu o standardowe metody dydaktyczne, o tyle w przypadku dziecka z tak poważnymi deficytami jak dysfunkcja wzroku należy z góry założyć konieczność wdrożenia niestandardowych (zindywidualizowanych, a także specjalnych) metod nauczania i sprawdzania wiedzy.

Z całą pewnością **nie każda instytucja oświatowa może sprostać takim wyzwaniom**. Nie wystarczą tu szczere chęci dyrekcji i deklaracje dobrej woli nauczycieli. Przyjęcie do szkoły ucznia niewidomego lub słabowidzącego wiąże się z koniecznością gruntownego przygotowania tak konkretnej placówki, jak i całego zespołu dydaktycznego oraz pozostałych pracowników.

Doświadczenia ostatnich dziesięcioleci wskazują jednoznacznie, iż gotowość legislacyjna polskiego systemu edukacji, otwierająca uczniom niepełnosprawnym (w tym niewidzącym) możliwość korzystania z powszechnych placówek oświatowych, znacznie wyprzedza ich faktyczną gotowość do sprostania przyjętym zadaniom. Wiele budynków istniejących i nowo projektowanych szkół nadal posiada **bariery przestrzenne** uniemożliwiające bezpieczne i komfortowe użytkowanie ich przez osoby z deficytem wzroku. Przede wszystkim należy tu wymienić niejasne,

względnej konieczności nieustannego mierzenia się z silnie zakorzenionymi stereotypami, obecnymi mimo upływu kolejnych dziesięcioleci.

trudne dla bezwzrokowej orientacji układy funkcjonalno-przestrzenne budynków szkolnych, niebezpieczne ciągi komunikacji pionowej i poziomej[23], brak odpowiednich oznaczeń poszczególnych elementów i pomieszczeń, niedostosowanie toalet. Restrykcyjnych zasad ergonomii i bezpieczeństwa użytkowania przez odbiorcę o szczególnych potrzebach percepcyjnych i ruchowych nie spełnia również standardowe wyposażenie sal lekcyjnych (m.in.: tradycyjne tablice, niedostosowane stanowiska pracy, brak właściwego oświetlenia, w tym odpowiedniej regulacji, brak specjalnych przyborów optycznych i nieoptycznych, brak ergonomicznego miejsca składowania indywidualnych materiałów ucznia)[24].

Listę „systemowych" deficytów wydłuża ponadto **brak na polskim rynku odpowiedników wielu zwykłych podręczników szkolnych**[25] (brajlowskich lub w powiększonym druku) oraz **niewyposażenie szkoły w pomoce specjalistyczne, wspomagające nauczanie osób niewidzących** (w tym pomoce wspierające alternatywne sposoby przekazu informacji, przybory do notowania itd.).

Olbrzymim problemem jest w końcu **niewystarczająca liczba odpowiednio przygotowanej kadry pedagogicznej**, w tym przede wszystkim wykwalifikowanych tyflopedagogów, specjalizujących się w zakresie pracy z uczniami niewidomymi i słabowidzącymi. Wbrew powszechnej opinii nie każdy nauczyciel i pedagog jest w stanie podołać tak szczególnym zadaniom edukacyjnym, łączącym w sobie specjalistyczne zagadnienia z zakresu pedagogiki specjalnej, psychologii poznawczej, tyflopsychologii, optyki i innych. Niestety, zdarzają się sytuacje, gdy szkoła, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rodziców, powierza to zadanie nauczycielom całkowicie do tego nieprzygotowanym. Sytuację uczniów niewidzących, tracących w ten sposób szanse na efektywną edukację, oraz nauczycieli, obarczonych przerastającym ich zadaniem, charakteryzują M. Palińska i J. Witczak-Nowotna: „W obecnym systemie edukacji w Polsce nie ma szans na skuteczne wsparcie uczniów niepełnosprawnych uczących się w szkołach ogólnodostępnych. W klasach integra-

---

23 Liczne zagrożenia dla uczniów o osłabionej orientacji przestrzennej oraz sprawności motorycznej wynikają ponadto ze specyfiki funkcjonowania szkoły i naturalnej dla dzieci, intensywnej aktywności ruchowej podczas przerw lekcyjnych.

24 W warunkach polskich pełne dostosowanie wszystkich pomieszczeń dydaktycznych szkoły do potrzeb uczniów niewidzących bez wątpienia jest przedsięwzięciem trudnym do realizacji z uwagi na deficyty ekonomiczne w sektorze edukacji. Należy ponadto pamiętać, że w polskim systemie oświaty powszechnej już od czwartej klasy szkoły podstawowej obowiązuje tzw. model blokowy (czyli podział ogólnych treści nauczania na poszczególne przedmioty), w którym uczeń zmienia sale. Taki sposób organizacji zajęć lekcyjnych w zasadzie wyklucza możliwość oparcia się na jednej, nawet najlepiej wyposażonej pracowni.

25 Należy odnotować fakt, iż ilość brajlowskich adaptacji w ostatnich latach znacząco wzrosła (szczegółowe informacje wydawnicze zamieszczane są na stronie MEN). Jednak w związku z licznymi zmianami programowymi, jak również prawem nauczycieli do indywidualnego wyboru konkretnych wydawnictw uczeń niewidomy, pragnący realizować program w wybranej przez siebie szkole ogólnodostępnej, musi się liczyć z faktem, iż konkretny podręcznik w wersji brajlowskiej nie będzie dostępny.

cyjnych jest wprawdzie nauczyciel wspierający, ale nie oznacza to, że z uczniem niewidomym pracuje tyflopedagog. Jeśli nie jest to specjalista w zakresie pracy z uczniem z dysfunkcją wzroku, to jak ma on profesjonalnie pomóc np. w nauce czytania dotykowego i doborze pomocy tyflodydaktycznych do potrzeb konkretnego dziecka?"[26]. Jak kontynuują autorki, nauczyciele szkół ogólnodostępnych na ogół nie mogą liczyć na odpowiednie wsparcie profesjonalistów, skutkiem czego pozostawieni sami sobie „albo intuicyjnie poszukują rozwiązań ułatwiających uczniowi z dysfunkcją wzroku dostęp do wiedzy i nabywanie umiejętności szkolnych, albo nie wykazują żadnej aktywności, aby poznać i dostosować metody pracy do potrzeb niepełnosprawnego wzrokowo ucznia. System wsparcia uczniów i nauczycieli ze szkół ogólnodostępnych nie działa!"[27].

Poważnym mankamentem polskiego systemu edukacji z perspektywy osób niewidzących jest również **brak kontynuacji metod nauczania** na kolejnych etapach procesu edukacyjnego. Obowiązująca współcześnie wieloetapowość nauki (kształcenie podstawowe, w tym: wyodrębnione nauczanie początkowe, określane również jako tzw. nauczanie zintegrowane, nauczanie blokowe w klasach 4–6, kształcenie na poziomie gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym, w tym: licea i szkoły zawodowe itd.) wiąże się z nieustanną zmianą nauczycieli, z których każdy opierać się może na indywidualnych, preferowanych przez siebie metodach edukacyjnych. Odmienne sposoby prezentacji materiału, wymagania czy formy sprawdzania wiedzy, zwykle łatwo akceptowane przez większość dzieci, generują szereg trudności adaptacyjnych u dzieci niewidzących, wymagających stałych i niezmiennych reguł nauczania[28].

Oprócz problemów systemowych, komplikujących organizację pracy i prowadzenie efektywnych działań pedagogicznych w ogólnym toku edukacji uczniów niewidzących, każdy z nauczycieli przedmiotowych spotyka się również z **szeregiem problemów specyficznych dla danego obszaru wiedzy i umiejętności**.

Grupą przedmiotów nastręczających szczególnych trudności dydaktycznych jest wyodrębniony blok tematyczny, objęty obecnie (w toku nauczania zarówno szkoły podstawowej, jak i gimnazjum) wspólną nazwą „sztuka". Treści kształcenia z tego przedmiotu stanowią zagadnienia realizowane dawniej (tj. przed reformą szkolnictwa) na przedmiotach: wychowanie plastyczne oraz wychowanie muzyczne. Jak podkreśla S. Badeński: «Osadzenie tych zajęć edukacyjnych w bloku humanistycz-

---

26 M. Paplińska, J. Witczak-Nowotna, *Nowy model wsparcia dla uczniów niewidomych w szkołach ogólnodostępnych – studium przypadku*, dostęp *online* w: http://www.abcd.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=375:nowy-model-wsparcia-dla-uczniow-niewidomych-w-szkoach-ogolnodostpnych-studium-przypadku&catid=16:dla-nauczycieli&Itemid=61, stan z dn. 02.04.2013 r.

27 Tamże.

28 U większości dzieci pewnych trudności związanych z nową organizacją pracy nastręcza przejście do systemu blokowego w klasie czwartej szkoły podstawowej. U uczniów pełnosprawnych, w satysfakcjonującej kondycji psychicznej problemy te nie są jednak zwykle nasilone i trwają krótko. Inaczej jest u dzieci niewidzących, które pozbawione stałego, znajomego punktu odniesienia przeżywają często silny lęk i zagubienie, skutkujące trudnościami w nauce.

nym zdecydowanie podnosi ich znaczenie. Lekcje w zakresie sztuki uzupełniają zajęcia z języka polskiego, historii (…), wiedzę o społeczeństwie. Muzyka i plastyka to już nie tylko „śpiew" i „rysunki", ale bardzo ważny element wykształcenia młodego człowieka»[29]. Jednocześnie autor zwraca jednak uwagę na fakt, iż teoretyczne podniesienie rangi przedmiotów artystycznych nie znalazło przełożenia w zwiększeniu liczby godzin lekcyjnych. Nauczyciel sztuki ma obecnie do dyspozycji tylko jedną, maksymalnie dwie godziny tygodniowo plus ewentualną godzinę ze specjalnej puli tzw. godzin „dyrektorskich"[30]. Problem braku wystarczającej rezerwy czasowej podczas zajęć lekcyjnych staje się szczególnie dotkliwy w sytuacji, kiedy w klasie pojawia się uczeń niewidzący, bezwzględnie wymagający indywidualizacji metod nauczania. Przy braku właściwego wsparcia nauczyciel czuje się często postawiony w dyskomfortowej sytuacji wyboru pomiędzy dobrem ogółu uczniów a dobrem konkretnego ucznia niewidzącego. Tego rodzaju rozterki przeżywają zwłaszcza młodzi, niedoświadczeni pedagodzy, nie w pełni przygotowani do prowadzenia zajęć z dziećmi dysfunkcyjnymi.

Przedmiotem ogromnych frustracji i obaw początkujących tyflopedagogów w zakresie sztuki jest również niewyposażenie pracowni w specjalne stanowiska pracy, jak też brak specjalistycznych pomocy i rekwizytów ułatwiających bezwzrokowe nauczanie przedmiotu. Należy jednak pamiętać, iż w realiach polskiego systemu oświaty podobne wątpliwości stają się udziałem większości nauczycieli edukujących ogół społeczności uczniowskiej. Akcentowanie niedoborów w wyposażeniu pracowni i wskazywanie ich jako głównej przyczyny uniemożliwiającej pracę z uczniem niewidzącym w wielu przypadkach jest jedynie przykrywką **obaw przed trudnościami organizacyjnymi wiążącymi się z nowym wyzwaniem**. Jak bowiem przekonują eksperci, samodzielne przygotowanie przez nauczyciela odpowiedniego stanowiska pracy, jak również opracowanie w pełni wartościowych rekwizytów i pomocy wspomagających proces dydaktyczny[31] nie jest zadaniem niemożliwym. W tej kwestii należy jednak bezwzględnie przestrzegać pewnych określonych reguł i nauczyciel pragnący aktywnie kształtować środowisko przyjazne niewidzącemu uczniowi w żadnym razie nie może polegać jedynie na własnej intuicji[32].

---

29 S. Badeński, *Porady i wskazówki dydaktyczne dla nauczycieli przedmiotów humanistycznych. Dostępność sztuki i dóbr kultury dla dzieci z uszkodzonym wzrokiem,* [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s. 146.

30 Godziny, w których nauczyciele zobowiązani są pozostawać do dyspozycji dyrekcji zwykle przeznaczane są na dodatkowe zajęcia, np. koła zainteresowań, zajęcia wyrównawcze itd.

31 Patrz: M. Jakubowski, *Zrób to sam. Narzędzie do tworzenia tyflografik,* [w:] „Tyfloświat" 2010, nr 1 (7), s. 27–31.

32 E. Więckowska i M. Jakubowski wskazują liczne przykłady bezużytecznych, a nawet szkodliwych dla niewidzącego odbiorcy pseudopomocy „tyflolgraficznych", stworzonych i popularyzowanych w dobrej wierze. Na podstawie wywiadu autorki z s. E. Więckowską oraz M. Jakubowskim, Izabelin – Laski, 01.03.2013.

Szereg wątpliwości niedoświadczonej kadry pedagogicznej budzi ponadto **kwestia właściwego podejścia do problemu objaśniania zagadnień natury wizualnej**, stanowiących wiodący lub przynajmniej istotny element różnych dziedzin artystycznych. Pierwsze zetknięcie nieprzeszkolonego nauczyciela z dzieckiem niewidzącym rodzi zwykle bardzo silne odczucia opiekuńcze, które niestety przeradzają się często w wadliwe postawy pedagogiczne. Jedną z nich jest wspomniana już tendencja do usilnego unikania treści, a nawet wszelkich skojarzeń wizualnych, w obawie przed sprawieniem przykrości podopiecznemu, nie mogącemu uczestniczyć w lekcji. Takie podejście, niezwykle stresujące dla samego pedagoga, prowadzi zwykle do nienaturalności przekazu, a dodatkowo skutkować może poważnymi lukami i przekłamaniami w edukacji dziecka. Druga z postaw objawia się natomiast pragnieniem przekazania piękna świata wizualnego za wszelką cenę, co zwykle znajduje przełożenie w nadmiernym nasycaniu wypowiedzi w treści wzrokowe i epatowaniu ponadnaturalnym zachwytem dla zjawisk natury wizualnej. Postawa ta prowadzi często do zniechęcenia ucznia, nadmiernie obciążanego ambicjami pedagogicznymi, którym nie potrafi sprostać.

Mniej doświadczeni nauczyciele, prowadzący zajęcia lekcyjne bądź koła zainteresowań w szkołach powszechnych, domach kultury itd. obawiają się również **barier poznawczych, wynikających ze specyfiki nauczania konkretnych dziedzin artystycznych**. Jak sygnalizują pedagodzy, liczne i niemożliwe do uniknięcia problemy dydaktyczne generują nawet najbardziej przyjazne osobom niewidzącym formy sztuki, uznawane za pozawizualne. Zdaniem ekspertów komplikacje te, niezaprzeczalnie towarzyszące edukacji artystycznej uczniów niewidzących, należałoby raczej interpretować, jako niedostosowanie metod nauczania i chęć posługiwania się przez nauczyciela wzorcami sprawdzającymi się w przypadku uczniów widzących.

W skrajnych przypadkach fatalnym skutkiem błędów lub zaniedbań w obszarze edukacji artystycznej może stać się utrwalenie u osób niewidzących wadliwej postawy całkowitej bierności, a nawet niechęci wobec sztuki, wynikającej z przekonania, iż dziedzina ta, istotna dla innych osób, nie jest przeznaczona dla niewidomych.

6.3. Czynniki ograniczające uprawianie działalności artystycznej

Analogicznie do czynników zaburzających odbiór sztuki u osób niewidzących można wskazać cały szereg czynników ograniczających, lub wręcz uniemożliwiających czynne uprawianie sztuki (w tym kreację i odtwarzanie form artystycznych). Niektóre z nich, podobnie jak w przypadku recepcji, mają charakter systemowy, a ich podłożem są na ogół: brak dostatecznej wiedzy i nieprawidłowe przekonania społeczne.

Jedną z podstawowych barier ograniczających aktywność artystyczną osób ze znaczną dysfunkcją widzenia jest problem **ofertowej niedostępności polskich placówek edukacyjnych świadczących usługi związane z kształceniem artystycznym.** Podstawowym mankamentem polskiego systemu oświaty w tym obszarze

jest brak spójnej strategii, umożliwiającej swobodną edukację przyszłych twórców i wykonawców na kolejnych poziomach kształcenia w wybranych dyscyplinach artystycznych. Jedyną dziedziną edukacji artystycznej stwarzającą możliwość kontynuacji nauki na wszystkich stopniach doskonalenia umiejętności pozostaje edukacja muzyczna (szkoły i akademie o profilu muzycznym). Zgodnie z wieloletnią tradycją placówki te oferują w naszym kraju odrębny, równoległy do edukacji ogólnej system kształcenia ciągłego, otwarty również na uczniów z dysfunkcją widzenia. Obecnie w Polsce nie istnieje natomiast możliwość systemowego kształcenia uczniów ze znacznym (a tym bardziej całkowitym) deficytem wzroku uzdolnionych plastycznie. Potencjalnych kandydatów ubiegających się o przyjęcie do gimnazjów czy liceów plastycznych, jak również szkół wyższych takich kierunków, jak: architektura, architektura wnętrz, architektura krajobrazu, wzornictwo przemysłowe, rzeźba, malarstwo, grafika, fotografia itd., już na starcie eliminują zasady rekrutacji, określające bezwzględną konieczność dostarczenia zaświadczeń lekarskich o zdolności do podjęcia studiów i wykonywania konkretnego zawodu (w tym np. zaświadczeń wykazujących zdolność prawidłowego rozpoznawania barw). W praktyce kolejnym progiem nie do pokonania mogłaby się również okazać jednolita formuła egzaminu wstępnego, nie przewidująca żadnych ulg czy specjalnych udogodnień dla kandydatów z dysfunkcją wzroku. Podobne bariery formalne napotka również osoba pragnąca kształcić się w dyscyplinach scenicznych (np. w szkołach tańca czy akademiach teatralnych), gdzie sprawdzana jest ogólna sprawność fizyczna i zdolności ruchowe kandydatów. Bariery te, blokujące podjęcie nauki zainteresowanym uczniom czy studentom obarczonym dysfunkcją widzenia, są w istocie odbiciem zasadniczego problemu – **braku przygotowania tych placówek do zadań dydaktycznych związanych z tyfloedukacją artystyczną**.

Analizując realne problemy edukacyjne, jakie napotkać może uczeń niewidzący o ponadprzeciętnych zdolnościach artystycznych, należy przyjrzeć się przede wszystkim placówkom szkolnym, które w wielu przypadkach stanowią miejsce podejmowania pierwszych samodzielnych prób świadomej aktywności twórczej[33]. Instytucje te, oprócz funkcji ogólnooświatowej, z założenia mają pełnić rolę rozpoznawczą i wspomagającą rozwój uczniów o szczególnych uzdolnieniach, a także stanowić organ doradczy dla rodziców, koordynując kierowanie dzieci na dodatkowe zajęcia na terenie szkoły i poza nią.

Jednym z najpoważniejszych problemów utrudniających praktyczne nauczanie przedmiotów artystycznych są **komplikacje wynikające z braku kontaktu wzrokowego ucznia z pedagogiem**, utrudniające jeden z najbardziej efektywnych sposobów nauczania – uczenie poprzez naśladownictwo. Problem ten odczuwają w pewnych sytuacjach nauczyciele wszystkich dyscyplin artystycznych (jak również nauczyciele innych, niezwiązanych ze sztuką przedmiotów), których nauka wiąże

[33] Realną wartość nauczania sztuki w toku edukacji szkolnej należy dostrzec również w aspekcie przygotowania uczniów i absolwentów do świadomej i bardziej wrażliwej recepcji sztuki.

się z potrzebą demonstracji konkretnych zjawisk (np. ruchów, gestów, mimiki czy artykulacji pedagoga). Istnieje jednak szereg dziedzin, dla których aspekt ten nabiera szczególnego znaczenia z uwagi na konieczność bezwzrokowego opanowania szeregu skomplikowanych sekwencji ruchowych. Przykładem takich dyscyplin są wszelkie odmiany tańca oraz formy teatralne. Dyscypliny te, wymagające dobrej świadomości własnego ciała i umiejętności jednoczesnego sprzężenia wielu form aktywności w przestrzeni, sprawiają wiele trudności zarówno uczniom, jak i ich nauczycielom. Konieczność pokonywania licznych ograniczeń motorycznych, nieuchronnie towarzyszących defektom wzroku, skutkuje zwykle potrzebą organizacji dodatkowego, indywidualnego treningu z dzieckiem. Częstokroć wymaga to sprzężonej pracy całego zespołu osób, w tym wsparcia nauczyciela prowadzącego przez doświadczonego trenera orientacji przestrzennej lub właściwie przeszkolonego nauczyciela wychowania fizycznego. Nawet w tak sprzyjających warunkach osiągnięcie pożądanych rezultatów w konkretnym czasie, przeznaczonym na opanowanie danego zadania, nie zawsze jest jednak możliwe.

W przypadku wszystkich sztuk scenicznych liczne trudności i zagrożenia dla ucznia niewidzącego generuje również **nieświadomość własnej pozycji oraz pozycji innych osób i przedmiotów znajdujących się na scenie**. Nieodpowiednie ustawienie elementów dekoracji, niewłaściwe zabezpieczenie uskoków bądź nieoczekiwane pojawienie się innych aktorów może stanowić realne zagrożenie dla podopiecznego, niezdolnego do szybkiej i prawidłowej reakcji ciałem na zastaną sytuację przestrzenną.

Poważnym problemem, z jakim często musi zmierzyć się nauczyciel dziedzin widowiskowych, są również charakterystyczne dla osób niewidzących **blindyzmy**, objawiające się brakiem określonych ruchów, bądź też całym szeregiem zachowań nieprawidłowych. Tego rodzaju zaburzenia w obrębie dużej lub małej motoryki zakłócają jakość estetyczną występu i mogą stać się pretekstem nieodpowiednich zachowań ze strony innych uczestników lub widowni. Specjaliści zwracają ponadto uwagę na fakt, iż blindyzmy stają się często poważną przeszkodą, utrudniającą właściwe opanowanie przez ucznia konkretnych umiejętności z zakresu wielu dyscyplin muzycznych (np.: form instrumentalnych, śpiewu czy deklamowania). Sytuację taką przedstawia G. Nazarko „niejednokrotnie może się zdarzyć, że dziecko takie podczas wykonywania ćwiczeń emisyjnych i oddechowych popełnia wiele nieprawidłowości: nienaturalne – zbyt szerokie lub zbyt wąskie rozchylanie warg, ich wykrzywianie, zbytnie unoszenie głowy, sztywna postawa ciała, nadmierne napinanie mięśni”[34].

Przygotowanie niewidzącego ucznia do różnego rodzaju występów scenicznych (w tym: gry aktorskiej, deklamacji, śpiewu, wykonań instrumentalnych itd.) częstokroć wymaga również dodatkowych działań nauczyciela, związanych z **adaptacją**

[34] G. Nazarko, *Dziedziny artystyczne. Muzyka,* [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s. 289.

roli, tekstu czy zapisów nutowych do postaci możliwej do odczytu bezwzrokowego (w tym: sporządzenia odpowiedniej jakości kopii czarnodrukowych bądź zdobycia lub samodzielnego opracowania przez nauczyciela brajlowskich ekwiwalentów konkretnych zapisów). W przypadku nieznajomości pisma dotykowego przez nauczyciela pojawia się również oczywisty problem utrudnionej ingerencji w treść wspomnianych pomocy w celu ich dodatkowego opracowania, ułatwiającego opanowanie konkretnych zadań (np.: podziału tekstu na określone fragmenty, załączenia uwag na marginesach, akcentowania określonych partii tekstu)[35].

„Ciężar" przeorganizowania pracy na lekcji i poświęcenia szczególnej uwagi uczniom niewidzącym kosztem innych uczniów mogą w szczególności odczuwać przede wszystkim niedostatecznie przygotowani nauczyciele dyscyplin uznawanych za formy wizualne. Dziedziny te, realizowane w programie szkolnym na zajęciach plastycznych i technicznych, generują w opinii pedagogów wiele trudności i przeszkód, w tym: wspomniany już problem braku możliwości łatwej demonstracji konkretnych technik wykonawczych, **niemożność samokontrolowania przez ucznia przebiegu oraz rezultatów własnej pracy** (zwłaszcza w technikach płaskich, jak: rysowanie kredkami, malowanie farbami itd.), **nieporadność manualną** dziecka i **specyficzny deficyt orientacji w małej przestrzeni, wydłużony czas pracy, wzrastające ryzyko zranienia podczas zajęć związanych z operowaniem narzędziami** itd. Wszystko to sprawia, że pozbawiony odpowiedniego wsparcia i niedostatecznie przeszkolony nauczyciel czuje się niekiedy bezradny i nadmiernie eksploatowany.

Przygotowanie ucznia z deficytem wzroku do uprawiania działalności artystycznej bez wątpienia wiąże się dla nauczyciela z szeregiem uciążliwości i stresogennych sytuacji. Ryzyko pedagoga obejmuje przede wszystkim odpowiedzialność za ewentualne niepowodzenia ucznia, mogące, szczególnie u dzieci i młodzieży o słabej kondycji psychicznej, stać się przyczyną dodatkowych frustracji. W systemie rozliczania nauczyciela za wymierne sukcesy dydaktyczne stawką jest również odpowiedzialność za ewentualne obniżenie ogólnego poziomu klasy w zadaniach grupowych (np.: podczas akademii, występów, konkursów). Realnym zagrożeniem, z którym musi liczyć się pedagog, są wreszcie nieszczęśliwe wypadki czy kolizje, które pomimo wzmożonej uwagi opiekuna mogą się łatwo zdarzyć.

Nie każdy nauczyciel chce się i potrafi zmierzyć się z tak trudnym zadaniem. Zdarza się, że po napotkaniu pierwszych trudności pedagodzy, pragnąc „optymalnie" rozwiązać trudną dla siebie sytuację, nieformalnie sugerują rodzicom **wycofanie dziecka z konkretnego zadania, a nawet zwolnienie go z przedmiotu sztuka**. W niektórych polskich szkołach uczniom niewidzącym proponuje się na przykład częściową, a nawet całkowitą rezygnację z zajęć plastycznych lub technicznych z uwagi na niemożność dorównania rówieśnikom, utrudnioną ekspresję twórczą,

[35] Analogiczne bariery komunikacyjne, utrudniające organizację pracy i kontrolowanie postępów ucznia na wszystkich przedmiotach lekcyjnych, dotyczą także wszelkiego typu zadań związanych z korzystaniem z podręcznika lub prowadzeniem samodzielnych notatek.

czy ryzyko zranienia niebezpiecznymi narzędziami. Niewidzącym podopiecznym, którzy z uwagi na niewystarczającą płynność i dynamikę ruchu obniżają jakość estetyczną widowiska, a ponadto generują zagrożenie dla siebie oraz innych uczestników doradza się niekiedy rezygnację z udziału w przedstawieniach teatralnych lub w najlepszym razie proponuje marginalne, statyczne epizody sceniczne. Jak jednak podkreśla S. Badeński, postawa taka jest całkowicie nieuzasadniona i prowadzić może do wielu negatywnych skutków: „Zwalnianie ucznia niewidomego z działań [artystycznych] (najłatwiejszy sposób – my i on mamy spokój) jest nie tylko formalnie niedopuszczalne, ale stanowi ograniczenie jego osobowości”[36]. Niemożność rozwijania się i edukacji w zakresie sztuki nie tylko eliminuje możliwość zdobycia w przyszłości ciekawego hobby czy zawodu, ale też pozbawia młodego człowieka szansy na aktywne uczestnictwo w ważnych sferach życia publicznego.

W realiach polskich zdarza się jednak, że sytuację tę, ze wszech miar niepokojącą, sankcjonują (a nawet prowokują) rodzice lub prawni opiekunowie ucznia niewidzącego. Na ogół wynika to **z podświadomego przyjęcia przez opiekunów postawy ochronnej względem dziecka**, nakierowanej na stworzenie wokół niego „idealnego”, „przyjaznego” środowiska, „pozbawionego wszelkich barier”. Nadmierna opiekuńczość i nieustanne otwieranie nad niewidomym dzieckiem swoistego parasola ochronnego z jednej strony prowadzić może do rozwinięcia u niego postawy roszczeniowej, wynikającej z wytworzenia wyidealizowanego, nieprawdziwego obrazu świata, który bezwzględnie powinien dostosować się do możliwości niepełnosprawnego odbiorcy. Z drugiej zaś, zwłaszcza u dzieci o dużym poziomie lęku, może sprzyjać wykształceniu wadliwego odruchu wycofywania się w sytuacjach stwarzających jakiekolwiek trudności czy komplikacje.

Mniej lub bardziej świadome ograniczanie zainteresowania dziecka niewidzącego edukacją artystyczną często spowodowane jest również przekonaniem rodziców o niepewności zawodu artysty[37]. Argument o niestabilności finansowej idzie tu w parze z niemożnością wyobrażenia sobie faktu samodzielnego uruchomienia i prowadzenia przez absolwenta własnej działalności artystycznej. Wielu opiekunów uważa zatem, że młody, pozbawiony wzroku człowiek powinien raczej zdobyć dobre wykształcenie ogólne bądź tzw. fach w rękach. Przygotowanie go do „bardziej bezpiecznego” zawodu, na przykład rzemieślnika, ma ich zdaniem gwarantować łatwiejsze znalezienie pracy (np. w spółdzielniach inwalidów), niezależnie od sytuacji na rynku.

Pogląd taki pozostaje spójny z powszechnym **przekonaniem o wyższości wykształcenia ogólnego nad dziedzinami artystycznymi**. Zdaniem wielu rodziców bardziej istotnymi przedmiotami są dziedziny pojawiające się na testach i egzaminach,

---

36 S. Badeński, op. cit., s. 149.

37 Zdarza się, że pragnąc uchronić dziecko przed rozczarowaniem, rodzice deprecjonują wartość sztuki. Postawa ta, ze wszech miar nieprawidłowa, utwierdza młodego człowieka w wadliwym przekonaniu, iż pewne sfery życia, ważne dla osób widzących, nie są przeznaczone dla niego.

stąd też dziecko powinno się skoncentrować głównie na zagadnieniach umożliwiających kontynuowanie nauki na kolejnych szczeblach edukacji. Postawę tę charakteryzuje S. Badeński: „W codziennym trudzie szkolnym i domowym, w sytuacji, gdy matematyka, język polski lub wiele innych przedmiotów staje się często ważniejszych, umyka nam bezpowrotnie uświadomienie niewidomemu czy słabo widzącemu dziecku jego możliwości twórczych, a nie tylko intelektualnych. (…) Stereotyp tzw. wykształcenia ogólnego, w którym twórczość, szczególnie plastyczna niewidomego, jest niedoceniana, utrudnia perspektywiczne widzenie tego problemu”[38].

Autor obala również inny stereotyp będący przyczyną poważnych błędów w edukacji artystycznej dziecka niewidzącego. Jest nim silnie zakorzeniony wizerunek niewidomego artysty jako osoby uprawiającej zawód muzyka: „To schematyczne widzenie każe wtłoczyć dziecko niewidome w edukację muzyczną pod pozorem artystycznego rozwoju, często bez właściwego rozpoznania jego prawdziwych zdolności”[39]. Jak wyjaśnia ekspert, tego rodzaju schemat jest stosunkowo najprostszym sposobem realizacji artystycznych ambicji rodziców i nauczycieli, z uwagi na fakt, iż w dziedzinach muzycznych wypracowane zostały satysfakcjonujące metody tyfloedukacji. Należy jednak pamiętać, iż wbrew powszechnemu mniemaniu procentowy udział osób niewidomych obdarzonych talentem muzycznym nie odbiega od liczby jednostek utalentowanych wśród pozostałej części populacji. Stereotyp niewidomego muzyka bardzo często wynika również z mylnego utożsamiania słuchu muzycznego z ogólnym funkcjonowaniem narządu słuchu i wiąże się z kolejnym mitem o szczególnych zdolnościach słuchowych u osób z defektem widzenia. Jak już wykazano, zwiększona wydajność analizatora słuchu nie jest naturalną, warunkowaną biologicznie właściwością osób niewidomych lub ociemniałych, lecz wynika z długotrwałego treningu tego zmysłu, niezbędnego dla kompensacji niedoborów informacyjnych związanych z deficytem wzroku. Nawet ponadprzeciętna wrażliwość na bodźce akustyczne i umiejętność ich właściwego rozpoznawania nie wystarcza jednak, by uznać osobę dysponującą takimi cechami za szczególnie uzdolnioną muzycznie. Nieprzemyślane, nie poparte racjonalnymi przesłankami decyzje o skierowaniu dziecka na dodatkowe kursy muzyczne „dla jego dobra” mogą niekiedy przynieść uczniowi zdecydowanie więcej problemów niż korzyści. Nauka niezrozumiałej dziedziny, w której dziecko nie przejawia talentu ani pasji, staje się często przyczyną frustracji i odbiera uczniowi szansę na uczestnictwo w zajęciach, w których przejawia on faktyczne uzdolnienia i zainteresowania.

Jak już wspomniano, konsekwencją błędnych przekonań i wyborów rodziców bądź nauczycieli bardzo często stają się także **wadliwe postawy ich niewidzących podopiecznych**. Jedną z nich jest postawa pogodzenia się dziecka z koniecznością uprawiania nielubianej dziedziny muzycznej, mimo odczuwanej niechęci i braku predyspozycji. Postawa ta wynika zwykle z przeświadczenia młodego człowieka,

[38] S. Badeński, op. cit, s. 147.
[39] Tamże, s. 147.

iż poświęcenie własnych marzeń i aspiracji jest konieczne, by zadowolić opiekunów i spełnić ich oczekiwania. Realizacja ambicji innych osób, wbrew własnym odczuciom i przekonaniom, prowadzić może do wielu fatalnych konsekwencji. W sytuacji, gdy ciężka praca nie zostanie uwieńczona sukcesem, często pojawia się poczucie niespełnienia, porażki i braku własnej wartości. Frustracja dojrzewającego człowieka, który w pewnym momencie uzmysławia sobie konsekwencje życiowego wyboru, bardzo częsta zwraca się przeciwko opiekunom, powodując wzajemne obwinianie się stron za niespełnione nadzieje.

Rezygnacja z aktywnego rozwijania własnych zainteresowań bardzo często wynika również z przeświadczenia dziecka, iż wybrane przez niego dziedziny sztuki pozostają dla niego niedostępne z uwagi na niemożliwe do pokonania ograniczenia percepcyjne. Za przekonaniem tym kryją się na ogół nieprzyjemne doświadczenia edukacyjne. Ujawniające się w toku nauki trudności i problemy (w tym: wspomniany już brak dostępności wzorców wizualnych, słaba koordynacja i sprawność manualna, długotrwałość procesu wytwarzania, brak kontroli nad efektami pracy[40], trudności z dostępem do informacji i notowaniem, niezrozumienie emocji będących udziałem innych[41], czy wreszcie ewentualne wypadki i urazy) mogą powodować szybkie zniechęcenie i rozczarowanie ucznia. Dzieci pozbawione właściwego wsparcia ze strony najbliższego otoczenia (w tym również dzieci rodziców nadopiekuńczych) mogą wówczas przejawiać gwałtowną chęć wycofywania się z zajęć, w których uprzednio pragnęły uczestniczyć. Ucieczka od niewygodnej sytuacji odbywa się często pod pozorem nieatrakcyjności zajęć, braku talentu, bądź też mylnie pojętej gotowości do akceptacji własnych ograniczeń. Należy podkreślić, iż doświadczane przez dziecko wrażenie własnej nieporadności i braku uzdolnień zwykle nie ma nic wspólnego z obiektywną oceną jego rzeczywistych możliwości. W większości przypadków przy odpowiedniej cierpliwości ze strony ucznia i nauczyciela (bądź też zmianie metod czy miejsca edukacji) problemy te można efektywnie pokonać. Niestety, w sytuacji, kiedy zniechęcenie dziecka spotyka się ze źle pojętym „zrozumieniem" rodziców

[40] Przekonanie o bezsensowności i irracjonalności działań wytwórczych, których efektów nie można zobaczyć, podzielają niemal wszyscy niewidzący współtwórcy rozdziału *Niewidzialnej mapy Wrocławia – Sztuki wizualne*. Ich odczucia doskonale oddaje wypowiedź A. Bartyńskiego, komentującego działalność niewidomego czeskiego fotografa: „Jeśli ja coś robię, a nie widzę tego i nie mogę poprawić, nie mogę skorygować ani wpłynąć na to, jakie to ma być, to dla mnie to nie jest sztuka. Tworzenie sztuki oznacza organizowanie materiału. Jeśli nie masz możliwości organizowania materiału, to nie masz możliwości tworzenia sztuki. I dlatego jeśli chodzi o mnie, to ja krytykuję takie robienie zdjęć przez niewidomego". Za: M. Bączyk, op. cit., s. 124–129.

[41] Jak już zasygnalizowano, olbrzymim problemem stają się również ograniczenia osób niewidzących w zakresie emocjonalnego reagowania na przestrzeń. Niemożność odczuwania na równi z widzącymi szeregu pozytywnych emocji, płynących z doświadczania piękna krajobrazu, zjawisk atmosferycznych, interesujących obiektów, a wreszcie sztuki, skutkuje często silnym odczuciem własnej odmienności.

i nauczycieli, skłonność ta może łatwo przerodzić się w **permanentny stan samowykluczenia się z jakichkolwiek prób uprawiania sztuki.**

Zjawisko to w szczególny sposób odnosi się do dziedzin artystycznych uznawanych za sztuki wizualne. Trwałe obniżenie motywacji do aktywnego uczestnictwa w sztukach wizualnych bardzo często podyktowane jest **niepewnością w zakresie własnej zdolności oceny zjawisk estetycznych natury wzrokowej**. Problem ten szczególnie silnie uzewnętrznia się u osób niewidomych od urodzenia lub ociemniałych we wczesnych latach życia. Znakomitym przykładem ilustrującym bezradność osoby niewidzącej w sytuacjach wymagających określenia własnego „gustu" estetycznego jest wypowiedź P. Malkowskiego: „To [wygląd wnętrza] zupełnie na mnie nie działa. Kto inny decydował, jak to ma wyglądać. Kasetony już były, jak kupiliśmy mieszkanie, więc szkoda było je zrywać. (…) Na pewno ktoś widzący pomyślałby: ale te ściany puste, coś by tu trzeba powiesić. Ale mnie to do niczego nie jest potrzebne"[42]. Manifestowany przez gospodarza brak preferencji estetycznych w zakresie wystroju wnętrz własnego mieszkania jest w istocie brakiem właściwych punktów odniesienia, pozwalających na zajęcie indywidualnego stanowiska wobec kwestii wizualnych.

Nieświadomość tego faktu częstokroć prowadzi osoby niewidzące do **wadliwego przeświadczenia, iż jako osoby, których wyobraźnia estetyczna nie została ukształtowana przy udziale wzroku, nie są zdolni do własnych doświadczeń estetycznych w zakresie zjawisk „wizualnych"**. Głębię filozoficznych dylematów płynących z tego stwierdzenia znakomicie oddaje wypowiedź I. Morawskiego, który przywołując postać H. Keller, głuchoniewidomej autorki książki pt. „Historia mojego życia", stwierdza: „Niestety, to co pisze jest powtórzeniem tego, co ją nauczono. (…) Nauczono ją zachwytu nad trawami, nad szumem drzew, którego ona nie słyszy, nad różnymi doznaniami, których w istocie nie miała, o których jej opowiedziano. Oznacza to, że nie stworzyła w swoim tekście (…) przekazu świata w oparciu o autentyczne, osobiste przeżycia niewidomego, czystego pod względem niewizualności"[43]. Przeświadczenie o pewnego rodzaju wtórności (niespontaniczności) doznań towarzyszących własnej twórczości plastycznej wyrażają również P. i P. Bogdałowie[44]. Zdaniem obojga niewidzących ich autorski obraz plastyczny mógłby ewentualnie zostać wykonany jedynie z wykorzystaniem matryc lub w oparciu o podbudowę matematyczną (reguły geometrii wykreślnej). W obu wypowiedziach wyczuwalne jest jednak odczucie, iż takie rozwiązanie problemu wykluczałoby pełną spontaniczność twórczą, możliwą do uzyskania jedynie w rysunku z wyobraźni.

Zasadność powyższego stereotypu stanowczo podważa A. Grassini, ociemniały założyciel Muzeum Dotyku w Anconie i gorący propagator udostępniania sztuki osobom z dysfunkcją widzenia. Przywołując własne doświadczenia poznawcze

---

42 Za: M. Bączyk, tamże, s. 125.

43 Tamże, s. 136.

44 Tamże, s. 126.

(w tym m.in. wrażenia związane z wielogodzinną wizytą w Galerii Impresjonistów w paryskim Muzeum d'Orsey) autor stwierdza, iż **doznanie estetyczne w oparciu o rzeczywistość wizualną jest u niewidzących całkowicie możliwe**[45]. Jak dowodzi ekspert, wymaga to jedynie stworzenia odpowiednich warunków, sprzyjających zaistnieniu osobistej, intymnej relacji w przestrzeni sztuk, określanych mianem wizualnych. Platformą dla tego rodzaju kontaktów powinna stać się z jednej strony właściwa organizacja środowiska sztuki, z drugiej zaś – odpowiednie przygotowanie osoby niewidzącej do umiejętnego czerpania z jego zasobów.

„Doświadczanie sztuki jest nie tylko faktem sensorycznym, ale również społecznym"[46] – stwierdza A. Grassini. Perspektywa zaproponowana przez filozofa pozwala osadzić akty twórczości i recepcji w szerszym kontekście życia społecznego jednostki[47]. Nadając im status wydarzeń międzyludzkich, autor wskazuje również, iż **szansa na dostęp osób niewidomych do świata doznań artystycznych bezsprzecznie leży w rękach widzących**: „Bez pomocy i wsparcia ze strony otoczenia osoba niewidząca nie ma szans na poznanie sztuki"[48].

7. DOŚWIADCZANIE SZTUKI JAKO POLE DZIAŁAŃ TYFLOREHABILITACYJNYCH

7.1. Tyflorehabilitacyjna rola recepcji sztuki

7.1.1. Potrzeby estetyczne i specyfika ich realizacji u osób niewidzących

„Korzystanie z dóbr kultury jest ważnym czynnikiem rehabilitacji psychicznej i społecznej"[49] – stwierdza S. Kotowski, przekonując jednocześnie, iż „osoby z uszkodzonym wzrokiem należy zachęcać do włączania się w tę dziedzinę życia"[50]. Przeświadczenie o rehabilitacyjnym (rewalidacyjnym) potencjale wielopłaszczyznowych relacji ze światem sztuki wyraża również H. Żuraw: „Uwzględnienie istnienia

---

45 Na podstawie wywiadu autorki z A. Grassinim, 30.11.2012, Ancona, Włochy. Odwołując się do oświeceniowych eksperymentów Diderota, filozof dowodzi wadliwości poglądów wykluczających możliwość istnienia u niewidomych wrażeń estetycznych w ogóle. Na podstawie referatu pt. *Toccare l'arte: esperienza cognitiva o friuzione estetica?* [*Dotykać sztuki: doświadczenie kognitywne czy użykowanie estetyczne?*] wygłoszonego przez A. Grassiniego podczas Konferencji pt. „Niewidomi i sztuka", Katowice 2011. Podobnych dowodów nieustannie dostarczają światu wrażliwe, pełne pasji dzieła niewidzących artystów czynnie uprawiających malarstwo, fotografię czy architekturę.

46 Tamże.

47 Jak stwierdza filozof: „Życie w społeczeństwie to również dostęp do sztuki." Tamże.

48 Tamże.

49 S. Kotowski, *Przewodnik po problematyce osób niewidomych i słabowidzących*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt", Warszawa 2008, s. 113.

50 Tamże, s. 113.

potrzeb kulturalnych i stwarzanie możliwości ich zaspokajania przez ludzi niepełnosprawnych umożliwia prowadzenie szczególnej formy psychoterapii – terapii przez udział w kulturze”[51].

Fakt istnienia tego rodzaju potrzeb wyższych (określanych mianem estetycznych) u osób niewidzących nie budzi współcześnie wątpliwości. Co więcej, istnieje szereg przesłanek wskazujących na to, iż potrzeby te w warunkach trwałego deficytu wzroku mogą ujawniać się w sposób szczególnie intensywny. Jak wyjaśnia G. Nazarko: „W hierarchii zaspokajania różnorodnych potrzeb psychicznych potrzeby estetyczne manifestują się u wielu ludzi z dysfunkcją wzroku w grupie pierwszorzędnych, tym bardziej że realizują się one często integralnie z innymi ważnymi potrzebami, takimi jak: potrzeba komunikacji i interakcji międzyludzkiej, potrzeba dowartościowania, afirmacji środowiska”[52].

Intensywność odczuwania wspomnianych potrzeb w znacznej mierze kształtowana jest poprzez doświadczenia życiowe. Z uwagi na fakt, iż: „eksploracja tych potrzeb dokonuje się dzięki (…) kontaktowi z muzyką, poezją, literaturą, teatrem i niejednokrotnie sztuką plastyczną w wielu jej dziedzinach”[53], u osób niewidzących, narażonych na permanentny niedobór wrażeń estetycznych, naturalne potrzeby uczestnictwa w świecie sztuki mogą łatwo ulec wyciszeniu, a nawet całkowitemu uśpieniu. Fakt ten wydaje się uprawniać do stwierdzenia, iż **jedyną drogą podtrzymującą pragnienie kontaktu ze sztuką u osób niewidzących jest jej systematyczne doświadczanie**.

Świadomość wzajemnej synergii doświadczeń i potrzeb, gwarantującej ciągłość kontaktów ze sztuką (a tym samym długotrwałe korzystanie z jej terapeutycznego potencjału), pozwala nakreślić **rolę rehabilitanta, przede wszystkim jako organizatora sytuacji sprzyjających przeżywaniu wrażeń estetycznych**. Punktem wyjścia dla wszelkich działań nakierowanych na to zadanie jest niepodważalny współcześnie paradygmat możliwości odbioru doznań estetycznych przez osoby niewidzące. Jak już stwierdzono, zdolność ta wiązana jest obecnie nie tylko ze sztukami natury pozawizualnej, wykorzystującymi bodźce dotykowe, słuchowe czy węchowe. W pewnych sprzyjających okolicznościach odnosić się ona może także do dyscyplin powszechnie uznawanych za wizualne.

Przeświadczenie to w żadnym razie nie może jednak stać się podstawą oczekiwania, iż za pomocą odpowiednich technik terapeutycznych można osiągnąć u osób niewidzących identyczne efekty wrażeniowe jak w przypadku osób posługujących się wzrokiem. Podstawową przyczynę tych różnic wskazuje A. Grassini „**jakość przeżycia estetycznego jest inna, ponieważ składają się na nie inne elementy**

---

51 H. Żuraw, *Udział osób niepełnosprawnych w kulturze*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, PZWL, Warszawa 1986, s. 431.

52 G. Nazarko, op. cit., s. 285, 286.

53 Tamże.

[zorganizowane wokół wrażeń pochodzących od innych zmysłów]”[54]. Podczas ogólnopolskiej konferencji pt. „Niewidomi i sztuka” (Katowice 2011) autor w wyczerpujący sposób rozwija tę myśl, przypominając jednocześnie o identyczności biologicznych mechanizmów odpowiadających za relacje ze sztuką u osób niewidzących. Wspomniane rozbieżności w zakresie mentalnego i emocjonalnego obrazu dzieła identyfikowane są przez naukowca na tle istniejących podobieństw w ogólnym przebiegu procesów percepcji estetycznej. Przede wszystkim, jak przekonuje ekspert, **proces ten, zarówno u osób widzących, jak i u osób pozbawionych wzroku, przebiega w kilku następujących po sobie fazach.** Pierwszą z nich jest faza określana przez filozofa mianem **hedonistycznej**, odpowiadająca „poziomowi prostej percepcji zmysłowej, stymulowanej konkretnymi impulsami rzeczywistości”[55]. W pewnym uproszczeniu można określić tę fazę jako psychiczny odbiór określonych bodźców sensorycznych jako: przyjemnych, obojętnych lub nieprzyjemnych. Przyporządkowanie impulsom sensorycznym wspomnianej gamy ekwiwalentów emocjonalnych do pewnego stopnia odbywa się w sposób instynktowny[56] (wspólny dla całego gatunku ludzkiego), choć preferencje odbiorcy w olbrzymiej mierze warunkowane są również kulturowo (poprzez odmienne osobiste doświadczenia życiowe danej jednostki). Uwagi te tyczą się w równym stopniu osób niewidzących, jak i pozostałej części populacji. Rzecz jasna, w przypadku osób z dysfunkcją widzenia wymaga to niekiedy przekładu wizualnych sygnałów sztuki na języki dostępne dla pozostałych czynnych analizatorów, zastępujących uszkodzony zmysł. Konkretyzując tę sytuację jako relację opartą na doświadczeniach haptycznych[57], A. Grassini stwierdza, iż na

---

54 Na podstawie wywiadu autorki z A. Grassinim, 30.11.2012, Ancona, Włochy.

55 Na podstawie referatu: *Toccare l'arte: esperienza cognitiva o friuzione estetica?* [*Dotykać sztuki: doświadczenie kognitywne czy użytkowanie estetyczne?*], wygłoszonego przez A. Grassiniego podczas Konferencji „Niewidomi i sztuka”, Katowice 2011.

56 Np. zdecydowana większość populacji odczuwa przyjemność słysząc, harmonijne, łagodne dźwięki muzyki bądź oglądając jasne, pastelowe, harmonijnie zestawione barwy i desenie. Nagły, niespodziewany, hałaśliwy, ostry dźwięk, bądź też krzykliwe, ostre, „agresywne” kolory lub wzory przez większość osób odebrane zostaną natomiast jako nieprzyjemne.

57 Fenomen estetyki haptycznej szeroko opisuje M. Podgórski. Badania autora pozwalają docenić niezwykłą skalę doznań kształtujących estetykę haptyczną, w tym antagonistyczne odczucia: ciężaru i masy, lekkości i powietrzności, horyzontalności i płaskości, szorstkości i gładkości, twardości i miękkości, ciepła i zimna, stabilności i chwiejności, ruchu i bezruchu, a także wiele innych, takich jak: elastyczność, delikatność, puszystość, kruchość, zwalistość, smukłość, drganie, wibracja, huśtanie, krążenie, wznoszenie, lewitacja, symultaniczność, spowijanie, przylgnięcie, osadzanie, rozrzedzanie, rozpłaszczenie, przytłoczenie, lepkość, ostrość, przecinanie, ślizganie, mokrość itd. Prezentując specyfikę doświadczeń dotykowych, autor wyróżnia tzw. obiekty haptyczne pierwszego rodzaju (oddziaływanie na system haptyczny poprzez bezpośredni kontakt ciała z danym obiektem) oraz drugiego rodzaju (oddziaływanie na system haptyczny za pośrednictwem wzroku lub innych zmysłów). Jak wyjaśnia M. Podgórski, wrażenia haptyczne łączą się z innymi doznaniami zmysłowymi, tworząc multisensoryczne spostrzeżenia i obrazy, stąd też niehaptycznym aktom percepcji (w tym zwłaszcza percepcji wzrokowej) towarzyszą często odczucia i emocje przypominające reakcje na rzeczywiste bodźce haptyczne (w tym również specyficzne reakcje ciała, np.: na-

tym poziomie percepcji: „Konkluzja piękna jest w zasadzie taka sama: są materiały przyjemne i nieprzyjemne dla dotyku”[58].

W drugiej, **„kognitywnej”** fazie, którą specjalista nazywa również „nadaniem znaczenia postrzeganym przedmiotom”, podobieństwa nie są już tak oczywiste. Znaki (obrazy) mentalne tworzone na tym poziomie u osób posługujących się wzrokiem cechuje zdecydowanie większa kompleksowość. Ekwiwalenty te, budowane niemal automatycznie, zawierają w sobie wiele informacji i warstw nieosiągalnych w warunkach bezwzrokowych (np.: barwa, światło, odcienie). W przeciwieństwie do szybkiego, efektywnego i całościowego poznania dzieła przy udziale wzroku, percepcja dotykowa jest mozolnym procesem odkrywania i składania kolejnych elementów umysłowej „układanki”. Obraz haptyczny, zbudowany z szeregu osobnych segmentów jest zdecydowanie mniej konkretny i szczegółowy, zawiera w sobie więcej niedomówień i łatwo ulega zniekształceniu. Jak podkreśla specjalista, wiele tu zależy od mentalnej konstrukcji i doświadczenia konkretnej osoby niewidzącej. Ujmując rzecz ogólnie, należy stwierdzić, iż proces postrzegania estetycznego na poziomie kognitywnym (wymagający długotrwałej eksploracji przedmiotu poznania, powolnego budowania jego obrazu mentalnego, w tym: nadania mu cech jednolitej tożsamości i zapamiętania) jest bez udziału wzroku zadaniem zdecydowanie trudniejszym i bardziej czasochłonnym.

Zasadnicza różnica uwidacznia się jednak w tzw. fazie **umysłowej interpretacji**, polegającej na odkrywaniu znaczeń poszczególnych kodów informacyjnych. Na tym poziomie spotkania człowiek – dzieło artystyczne istotne staje się właściwe odczytanie języka twórczej narracji, a zatem stworzenie mentalnych połączeń pomiędzy przedmiotem (jego budową i właściwościami) a wyrażaną przez niego ideą czy informacją. U osób widzących przedmiot artystyczny i jego ekwiwalent emocjonalny wyłania się poprzez odczyt skomplikowanej gry znaczeń, symboli, motywów, podtekstów, kontekstu itd., „zawartych” i „dostępnych” wprost w percypowanym dziele. Haptyczne „odczytanie” dzieła i związana z nim reakcja estetyczna dokonują się natomiast na podstawie wtórnego schematu mentalnego, nie zaś faktycznego obiektu poznania: „**Osoba niewidoma kontempluje obraz mentalny, nie rzeczywisty**. **Nie jest to poznanie błyskawiczne, wymaga to pewnego przejścia**”[59].

W praktyce w tego rodzaju poznaniu często nie ma również powrotu do sytuacji realnej. Niewidomy, zmuszony bazować jedynie na śladach pamięciowych, nie

---

pinanie, naprężanie lub naciąganie mięśni). Podobną zdolność wywoływania doznań haptycznych mają słowa. Patrz: M. Podgórski, *Ucieczka od wizualności i jej społeczne konsekwencje. Fenomen estetyki haptycznej*, praca doktorska napisana w Instytucie Socjologii Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, pod. kier. prof. dr. hab. R. Drozdowskiego, Poznań 2011, według kopii internetowej, dostęp *online* w: file:///C:/Users/user/Downloads/Micha%C5%82%20Podg%C3%B3rski%20-%20'Ucieczka%20od%20wizualno%C5%9Bci...'.pdf, stan. z dn. 20.03.2015.

58 Na podstawie referatu pt. *Toccare l'arte: esperienza cognitiva o friuzione estetica?* op. cit..

59 Tamże.

posiada komfortu wielokrotnego odwoływania się do przedmiotu poznania (i wynikającej stąd łatwej korekty spostrzeżeń). Trafność dotykowej interpretacji dzieła (zgodność z zamysłem twórcy) zależy więc przede wszystkim od **zgromadzonych doświadczeń** (w tym ilości i merytorycznej jakości doznań zasilających umysłową „bibliotekę" wzorców haptycznych)[60].

Jak przekonuje E. Jutrzyna, odnosząc swą wypowiedź do zagadnień kontaktów osób niewidomych i słabowidzących ze sztuką „Ślepota, ograniczając możliwości gromadzenia potrzeb czuciowych oraz zmieniając charakter i dynamikę potrzeb, doprowadza do pewnych ograniczeń i zubożenia sfery emocjonalnej (…), ale nie zmienia istoty emocji i jakości procesów emocjonalnych"[61]. Opinię tę podziela również I. Kozina, dowodząc ponadto, iż **akceptacja pewnych nieuchronnych odmienności w procesach percepcji estetycznej w warunkach bezwzrokowych jest wręcz konieczna dla efektywności jakichkolwiek działań rehabilitacyjnych prowadzonych w obszarze sztuki**[62].

7.1.2. Nauczanie sztuki w placówkach edukacji powszechnej

Przyjmując podstawy percepcji estetycznej osób niewidzących nakreślone przez A. Grassiniego, należy uznać, iż **droga do wrażeń estetycznych w warunkach dysfunkcji wzroku prowadzi przez pogłębioną wiedzę**. Stwierdzenie to wydaje się znajdować swe oparcie w szerszych teoriach, głoszonych przez zwolenników nurtów uznających komplementarność zmysłowej i umysłowej natury sztuki. W myśl takich przekonań to właśnie wiedza – znajomość i rozumienie kanonów sztuki staje się swoistym kluczem dostępności do wrażliwości estetycznej, rozumianej jako zdolność do głębokiego: zmysłowego, emocjonalnego i duchowego odczuwania dzieła. Aspekt ten, jak ubolewa włoski ekspert, bywa niestety zaniedbywany[63].

Referaty niemal wszystkich prelegentów katowickiej konferencji pt. „Niewidomi i sztuka" (Katowice 2011) wydają się potwierdzać tezę, iż **systemowa tyfloedukacja artystyczna, uwzględniająca oba aspekty: zdobywanie i pogłębianie wiedzy oraz rozwijanie wrażliwości estetycznej, powinna rozpocząć się możliwie jak najwcześniej**. W warunkach polskich mniej lub bardziej udane próby przygotowania osób niewidzących do aktywnego uczestnictwa w sztuce podejmowane są zwykle na etapie edukacji szkolnej, począwszy od szkoły podstawowej. W obecnym systemie nauczania zakłada się, iż pierwszy kontakt ucznia niewidzącego (identycznie jak uczniów widzących) z tematyką szeroko pojętej kultury i sztuki powinien mieć

---

60 Tezę tę należy uznać za obowiązującą również w świecie osób widzących. Bez najmniejszych wątpliwości można jednak stwierdzić, iż prawidłowe funkcjonowanie analizatora wzroku ułatwia zadania poznawcze związane z doświadczaniem sztuki na wszelkich etapach tego procesu.

61 E. Jutrzyna, *Terapia muzyką w teorii i praktyce tyflologicznej*, Warszawa 2007, s. 105.

62 Na podstawie referatu pt. *Doświadczenie haptyczne w Muzeum Sztuki*, wygłoszonego przez I. Kozinę podczas Konferencji „Niewidomi i sztuka", Katowice 2011.

63 Na podstawie wywiadu autorki z A. Grassinim, 30.11.2012, Ancona, Włochy.

miejsce już na poziomie nauczania zintegrowanego (tj. w klasach 1–3). Podręczniki szkolne powszechnego użytku przeznaczone dla dzieci z tego przedziału wiekowego uwzględniają pewne grupy zagadnień wprowadzających uczniów w dziedziny muzyczne, plastyczne i literackie. Tematy te, wplecione w tok edukacji ogólnej, w tej fazie nauki nie mają jeszcze statusu odrębnych przedmiotów. Ponadto na wskazanym etapie nie ma mowy o zdobywaniu usystematyzowanej wiedzy teoretycznej z zakresu konkretnych dyscyplin. Proces kształcenia odbywa się przede wszystkim poprzez zabawę, a podstawowym celem dydaktycznym jest nabycie przez ucznia pewnych praktycznych umiejętności, przydatnych w kolejnych latach nauki.

Właściwe zajęcia poświęcone nauce wybranych dziedzin artystycznych w programach edukacyjnych polskich szkół powszechnych i integracyjnych, jak również specjalistycznych ośrodków szkolno-wychowawczych pojawiają się już w pierwszym roku kształcenia blokowego (od klasy 4) i trwają przez cały okres nauki w szkole podstawowej oraz gimnazjum[64]. W ramach form nakierowanych na przygotowanie uczniów do odbioru utworów artystycznych należy przede wszystkim wskazać wybrane lekcje obowiązkowe[65] z tzw. bloku zajęć humanistycznych. Oprócz przedmiotów plastyka i muzyka (realizowanych obecnie jako osobne przedmioty, lub też w ramach zintegrowanego bloku sztuka, łączącego elementy obu dziedzin artystycznych[66]), są to również konkretne tematy z zakresu literatury i sztuk pięknych, nauczane w ramach języka polskiego, języków obcych oraz historii.

Wymagania edukacyjne, obejmujące przyswojenie wiedzy oraz pewnych umiejętności praktycznych z obszaru konkretnych sztuk, skonstruowane są na poziomie przeciętnym i nastawione na uzyskanie przez daną jednostkę swobody funkcjonowania w kręgach tzw. osób kulturalnych[67]. Tak ustawiona poprzeczka stwarza szanse

64 Zajęcia poświęcone pewnym aspektom sztuk plastycznych czy muzycznych odbywają się również w niektórych szkołach ponadgimnazjalnych, np.: liceach ogólnokształcących czy liceach profilowanych (plastycznych, muzycznych), niektórych technikach. Problematykę związaną z kształceniem sprofilowanym w kierunkach artystycznych omówiono w rozdziale poświęconym rehabilitacji poprzez uprawianie sztuki.

65 W większości współczesnych szkół powszechnych wyraźnie rysuje się dualistyczny obraz celów dydaktycznych przypisywanych poszczególnym rodzajom zajęć w zakresie sztuki. Obowiązkowe lekcje szkolne mają na celu przede wszystkim przygotowanie ucznia do recepcji wybranych dziedzin artystycznych. Formy dodatkowe (np.: szkolne koła zainteresowań, warsztaty), adresowane głównie do uczniów uzdolnionych, nakierowane są zwykle na hobbystyczne uprawianie działalności artystycznej lub przygotowanie ucznia do podjęcia nauki w profesjonalnych ośrodkach kształcenia.

66 Rozporządzeniem MEN z dn. 15 lutego 1999 r. do programu szkolnego wprowadzono nowy przedmiot – sztuka, zastępujący plastykę i muzykę. Zapis ten zmieniło rozporządzenie MEN z dn. 12 lutego 2000, w myśl którego zrezygnowano z realizacji „sztuki" jako osobnego przedmiotu. Przepisy te dopuszczają jednocześnie zestawienie zajęć plastyki i muzyki w zintegrowanym bloku „sztuka".

67 Społeczne walory systemowej nauki sztuki podkreślała E. R. Czacka, założycielka Zakładu dla Dzieci Niewidomych w Laskach. Jak pisze K. Basik: „Matka Czacka pokładała w edukacji kulturalnej nadzieję na rozbudzenie w niewidomym nawyków, które zapewniłyby lepszą pozycję w środowisku społecznym widzących. Miał on stać się dla widzących osobą atrakcyjną towarzysko, z którą można kulturalnie porozmawiać, a nade wszystko czerpać przykład z jej heroicznej posta-

na pełne opanowanie materiału nie tylko przez ucznia wybitnego, o szczególnych uzdolnieniach artystycznych, ale także przez uczniów przeciętnych, wykazujących umiarkowane zainteresowanie sztuką[68]. Biorąc pod uwagę stopień trudności przedmiotów, należy zatem stwierdzić, iż pod względem formalnym są one zwykle dostępne również dla uczniów o szczególnych wymaganiach edukacyjnych. W grupie tej mieszczą się także dzieci niewidome i niedowidzące. Ilość i różnorodność problemów sygnalizowanych przez uczniów, rodziców czy nauczycieli dowodzi jednak bezsprzecznie, iż w praktyce **proces kształcenia dzieci niewidomych i słabowidzących z zakresu sztuki jest zadaniem trudnym, wymagającym spełnienia szeregu warunków sprzyjających edukacji artystycznej**.

Jak wykazano, ogromna część obserwowanych współcześnie trudności edukacyjnych ma charakter systemowy i wymaga wdrożenia odpowiednich rozwiązań odgórnych, regulujących omawiany obszar kształcenia. W praktyce oznacza to konieczność **sprzężenia różnorodnych działań nakierowanych na likwidację barier dostępności we wszystkich obszarach funkcjonowania szkoły**.

Wśród ogólnych czynników podporządkowanych kształtowaniu w pełni przyjaznego środowiska edukacyjnego na pierwszy plan wysuwa się kwestia **właściwej organizacji funkcjonalno-przestrzennej placówek oświatowych**. Jak w 1983 roku stwierdziła E. Kuryłowicz: „Swobodna możliwość zdobycia wykształcenia wiąże się (…) z technicznym udostępnieniem budynków oświatowych i umożliwieniem dojazdu do nich."[69] Współcześnie problem dowozu uczniów niepełnosprawnych (w tym uczniów z dysfunkcją widzenia) do określonych typów placówek oświatowych różnych poziomów wydaje się już skutecznie rozwiązany[70]. Systemowych

---

wy życiowej." K. Basik, *Nauczanie przedmiotu „sztuka" w Gimnazjum dla Dzieci Niewidomych w Laskach na tle wskazań pedagogicznych założycielki Ośrodka – Matki Elżbiety Róży Czackiej*, Warszawa 2005 (maszynopis).

68 Wszechstronny rozwój, nakierowany na opanowanie przez ucznia technik przekazu artystycznego przy równoległym kształtowaniu solidnej podbudowy teoretycznej, możliwy jest w zasadzie jedynie w profesjonalnych ośrodkach kształcenia (np.: szkołach muzycznych, sprofilowanych liceach plastycznych) bądź niektórych formach zajęć pozalekcyjnych, prowadzonych przez wykwalifikowanych pedagogów.

69 Kuryłowicz E., op. cit., s. 243.

70 Kwestię tę, w szerszym kontekście dowozu wszystkich uczniów, od roku 1991 reguluje Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jedn. Dz. U. z 2004 r., nr 256, poz. 2572 ze zm.). Ustawa ta uszczegóławia przepisy ogólne określone w Ustawie z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. z 2001 r., nr 142, poz. 1591 ze zm.), odnoszące się do obowiązku zaspokajania przez gminy tzw. zbiorowych potrzeb w zakresie edukacji publicznej. Zgodnie z art. 17 ust. 3, odnoszącym się do uczniów niepełnosprawnych, obowiązek zapewnienia bezpłatnego transportu i opieki w trakcie przewozu do placówki oświatowej spoczywa na gminach. Przepisy te znajdują odniesienie w stosunku do uczniów szkoły podstawowej oraz gimnazjalnej, a także ponadgimnazjalnej, nie dłużej jednak niż do ukończenia 21 roku życia. W przypadku uczniów z upośledzeniem umysłowym oraz niepełnosprawnościami sprzężonymi wiek ten podnosi się do 25 roku życia. Alternatywnym rozwiązaniem, którego skutki finansowe również ponosi gmina, jest zwrot kosztów za obustronne dojazdy zorganizowane we własnym zakresie. Odbywa się to na zasadach określonych

rozwiązań nadal wymaga jednak kwestia organizacji przestrzennej polskich szkół celem ich lepszego przystosowania do zadań edukacyjno-wychowawczych obejmujących uczniów niewidzących. Problem ten należy rozpatrywać w dwóch aspektach: po pierwsze – projektowania pozbawionego barier architektonicznych w obiektach nowych, po drugie zaś – likwidacji wspomnianych barier w placówkach już istniejących.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, iż ze wszech miar pożądanym rozwiązaniem jest stworzenie skutecznych mechanizmów legislacyjnych, egzekwujących wymóg pełnego dostosowania nowo projektowanych i istniejących budynków szkolnych do potrzeb uczniów o odmiennych potrzebach percepcyjnych i ruchowych. W sytuacji braku takich narzędzi odpowiedzialność za faktyczną jakość rozwiązań przestrzennych (mających z założenia wyrównywać szanse uczniów niepełnosprawnych) w znacznej mierze przyjmują na siebie architekci.

Najwłaściwszą drogę, a zarazem najbardziej dojrzałą postawę projektową wydaje się wskazywać idea projektowania uniwersalnego, przyjmująca za punkt wyjścia tworzenie przestrzeni przyjaznej możliwie szerokiej grupie użytkowników. Zarówno zleceniodawcy, jak i projektanci podejmujący się takiego wyzwania powinni jednak zdawać sobie sprawę z faktu, iż realizacja założeń projektowych w pełni zgodnych z duchem projektowania bez barier, w praktyce jest zadaniem niezwykle trudnym, wymagającym olbrzymiej wiedzy teoretycznej i szeregu umiejętności praktycznych. W odniesieniu do nowo projektowanych obiektów szkolnych wymaga to w pierwszej kolejności prześledzenia wszelkich potencjalnych form aktywności niewidzącego odbiorcy na terenie obiektu i w jego najbliższym otoczeniu, a następnie znalezienia sposobów na stworzenie **optymalnego środowiska przestrzennego** (maksymalnie wolnego od barier, wpierającego aktywność poznawczą i ruchową młodego człowieka, a dodatkowo sprzyjającego jego możliwie pełnej integracji społecznej). Jak podkreśla E. Kuryłowicz, w realizacji tych zadań niezbędne jest „**współdziałanie projektantów ze specjalistami innych dziedzin** w celu opracowania rozwiązań optymalnych ekonomicznie i funkcjonalnie”[71]. Nie mniej istotną kwestią, decydującą o ostatecznym efekcie przestrzennym, jest również: „**zabezpieczenie nadzoru autorskiego architekta** w celu zapewnienia odpowiedniego, wysokiego poziomu wykonawstwa budowlanego, które jest niezbędna w przypadku budowy pomieszczeń przeznaczonych dla osób niepełnosprawnych”[72].

W warunkach polskich zdecydowaną większość placówek przyjmujących uczniów z dysfunkcją widzenia stanowią budynki istniejące. W grupie tej mieszczą się zarówno placówki specjalistyczne, jak i szkoły (bądź oddziały) integracyjne, sukcesywnie przystosowywane do potrzeb użytkowników niepełnosprawnych. Należy pamiętać, iż proces likwidacji barier przestrzennych w tego rodzaju obiek-

---

w specjalnej umowie, zawartej pomiędzy rodzicami lub opiekunami prawnymi dziecka a wójtem, prezydentem miasta lub burmistrzem.

71 Kuryłowicz E., op. cit., s. 244.

72 Tamże.

tach nie może sprowadzać się jedynie do kwestii wyposażenia wnętrz w dodatkowe pomoce, ułatwiające percepcję i mobilność (np.: udźwiękowione dźwigi, poręcze z odpowiednio oznakowanymi pochwytami, kontrasty barwne, prowadzące posadzki, odpowiednie oznakowania niebezpiecznych elementów budynku, dotykowe lub czarnodrukowe informatory). Istotne jest tu **kompleksowe rozwiązanie problemów, oparte na rzetelnej identyfikacji wszelkich nieprawidłowości i barier występujących w budynku oraz jego sąsiedztwie**. Niejednokrotnie zadanie to wymaga pewnych zmian budowlanych prowadzących do poprawy orientacji i niwelacji niebezpieczeństwa w obszarze konkretnej placówki (zaczynając od drogi do szkoły, strefy wejścia głównego, w tym: placu przed wejściem, wiatrołapu i hallu wejściowego, poprzez układ korytarzy[73] i klatek schodowych, przestrzenie sal lekcyjnych oraz wszelkiego typu pomieszczenia dodatkowe, jak: biblioteka, stołówka szkolna, gabinety pracy i terapii indywidualnej, toalety itd.). Wobec presji cięcia kosztów, z jaką musi liczyć się architekt dostosowujący przestrzeń szkół publicznych, niezwykle istotna wydaje się umiejętność argumentowania decyzji projektowych, zwłaszcza tych, które zdaniem architekta mają znaczenie strategiczne. W trudnej sztuce negocjacji z inwestorem ogromne znaczenie może odgrywać **umiejętność wykazania, iż rozwiązania przestrzenne dobre dla osób z defektem widzenia przyniosą również wymierne korzyści pozostałym uczniom**.

Uwzględnienie wszystkich potencjalnych problemów, z jakimi spotkać się może dziecko niewidzące i słabowidzące, jest tym trudniejsze, iż budynki oświatowe cechuje „duży przepływ użytkowników i zmienność sposobu użytkowania w czasie”[74]. Z tego też względu, jak stwierdza E. Kuryłowicz, powinny być one projektowane jako **budynki „otwarte”**. Przyjmując to założenie, architekt powinien stworzyć przestrzeń optymalnie przygotowaną do przyjęcia ucznia niewidzącego, wraz z wszystkimi konsekwencjami przestrzennymi wynikającymi z tego faktu.

Dopełnieniem rozwiązań budowlanych jest natomiast dodatkowe wyposażenie wszystkich przestrzeni szkolnych w mobilne pomoce, umożliwiające lub ułatwiające realizację określonych form aktywności motorycznej i poznawczej (np.: pomoce naukowe, książki dotykowe czy mówione, gry i zabawki, przyrządy sportowe, pomoce optyczne). Jak podpowiada E. Kuryłowicz: „W takim roku szkolnym, w którym nie ma niepełnosprawnych uczniów (…), pomieszczenia przewidziane dla nich nie muszą być dodatkowo wyposażane. Powinny one jednak być gotowe w każdej chwili na przyjęcie niepełnosprawnych użytkowników”[75]. Pomysł ten, w praktyce możliwy do realizacji poprzez stworzenie lokalnej bazy specjalistycznych pomocy (funkcjonującej np. w obrębie gminy lub miasta), wydaje się optymalnym rozwiąza-

---

[73] Szczególnie istotną kwestią, w kontekście osłabionej możliwości kontrolowania przestrzeni korytarzy i ruchu osób wchodzących i wychodzących z sal, jest np. zapewnienie bezpiecznego sposobu otwierania drzwi.

[74] Tamże, s. 245.

[75] Tamże, s. 245.

niem problemu kosztochłonności dostosowania stanowiska pracy do potrzeb ucznia niewidzącego.

Szczególnie istotnym aspektem, wpisującym się w złożoną problematykę optymalizacji środowiska fizycznego szkoły, jest właściwa **organizacja przestrzenna poszczególnych sal lekcyjnych, w tym także organizacja indywidualnego stanowiska nauki**. Aranżując przestrzeń konkretnej pracowni pod kątem ucznia z dysfunkcją widzenia, powinno się dążyć do rozwiązań uniwersalnych, mogących służyć uczniom o zróżnicowanych uwarunkowaniach percepcyjno-ruchowych (w tym uczniom niewidomym i słabowidzącym o różnych wadach wzroku). Wśród takich rozwiązań, sprzyjających dzieciom niewidzącym, a jednocześnie przyjaznych możliwie jak najszerszej grupie użytkowników, należy wskazać takie rozwiązania, jak: **konsekwentne strefowanie przestrzeni pracowni** (separacja funkcjonalna przedmiotów i miejsc, ułatwiająca orientację w klasie), **bezkolizyjne, bezpieczne ścieżki komunikacji w klasie** (ławki i krzesła ustawione w sposób umożliwiający swobodę poruszania; gładka, matowa, stabilna podłoga; zabezpieczenie krawędzi i kantów ścian i mebli itd.), **wyraźne oznakowanie niebezpiecznych elementów przestrzennych** (np.: drzwi, okien, włączników, uskoków podłogi), **właściwe ustawienie stolików** (gwarantujące dobry kontakt ucznia z nauczycielem oraz współpracę uczniów), **odpowiednie, ergonomicznie zorganizowane miejsca na składowanie materiałów i przyborów szkolnych** (wygodne, łatwo dostępne, nisko położone szafki, półki lub szuflady, umożliwiające zachowanie porządku i segregację materiałów), **odpowiednie oświetlenie** (rolety lub żaluzje zapewniające elastyczność regulacji światła dziennego, regulowane oświetlenie górne), **eliminację niekorzystnych zjawisk optycznych**, np. efektu olśnienia (gładkie, matowe powierzchnie mebli i elementów budowlanych), **odpowiednie kontrasty kolorystyczne poszczególnych elementów sali**, **dobrze widoczna tablica** (odpowiednio duża, matowa, ciemna, gładka i dobrze oświetlona tradycyjna tablica lub nowoczesna, multimedialna tablica elektroniczna; kontrastowa jasna, miękka kreda lub wyraziste kolory pisaków).

Przygotowując salę do przyjęcia ucznia niewidzącego, należy uwzględnić specyfikę indywidualnych problemów percepcyjnych i motorycznych konkretnego dziecka (w tym: stopień utraty wzroku, rodzaj schorzenia i jego rokowania, ręczność, dodatkowe pomoce osobiste, z których uczeń na co dzień korzysta, np.: biała laska, konkretne przyrządy optyczne), a także specyfikę zadań, z którymi w danej pracowni spotka się dziecko. Efektem kompleksowej diagnozy wspomnianych uwarunkowań powinno stać się **stworzenie w pełni ergonomicznego, stałego i przewidywalnego ciągu pracy szkolnej, optymalnie dostosowanego do przewidywanych form działalności ucznia**. Działania przestrzenne, nakierowane na stworzenie indywidualnego miejsca nauki, przyjaznego uczniowi niewidzącemu, powinny obejmować takie elementy, jak: właściwe ustawienie stolika do pracy (uwzględniające dostęp do światła dziennego i optymalną lokalizację względem tablicy czy biurka nauczyciela); wygodne, matowe blaty robocze z miejscem na dodatkowe wyposażenie i oprzyrzą-

dowanie (np.: maszynę do pisania, tabliczkę, komputer); odpowiednie blaty odkładcze (łatwo dostępne, umożliwiające zachowanie porządku, posiadające odpowiednio podniesione krawędzie, zabezpieczające przed spadaniem przedmiotów); bezpieczne, właściwie oznakowane przestrzenie magazynowania (np.: półki, szuflady, pudełka, segregatory, opisane pismem dotykowym lub kontrastowym powiększonym drukiem); odpowiednie oświetlenie stanowiska pracy (światło mieszane o właściwych parametrach, sposób lokalizacji oświetlenia odpowiadający ręczności ucznia, możliwość regulacji światła). Dopełnieniem właściwie zorganizowanej przestrzeni powinny stać się również indywidualnie dobrane pomoce i przybory, umożliwiające realizację konkretnych zadań dydaktycznych (np.: odpowiednio oznakowane linijki, tabliczki, szablony, podkładki). Z uwagi na stopień skomplikowania tego rodzaju zadań projektowych i wzajemną zależność wszystkich wymienionych komponentów nauczyciel odpowiedzialny za odpowiednią aranżację wnętrza sali powinien korzystać z pomocy wykwalifikowanego architekta (np. projektanta wnętrz).

Niezwykle istotną rolą nauczyciela jest uczulenie wszystkich uczniów na potrzebę respektowania ściśle określonych zasad funkcjonowania na terenie pracowni. „Ważne jest, by nauczyciel zwracał uwagę uczniów na potrzebę zachowania ładu w sali lekcyjnej, na dostawianie krzesełek do stolika, wieszanie plecaków lub umieszczanie ich w odpowiednich miejscach i o ewentualnych zmianach w urządzeniu klasy informował ucznia z dysfunkcją wzroku. Dobrze jest przyjąć zasadę, by drzwi do klasy pozostawiać albo zamknięte, albo całkowicie otwarte”[76]. Dyscyplina taka jest niezbędna, aby ograniczyć ryzyko nieszczęśliwych wypadków spowodowanych deficytem orientacji przestrzennej.

Proces dydaktyczno-wychowawczy obejmuje w istocie szereg różnorodnych zadań, powtarzających się w sposób cykliczny w toku całego procesu nauczania (od diagnozowania potrzeb i możliwości dziecka, poprzez wdrożenie odpowiednich metod edukacyjno-rewalidacyjnych, po kontrolę efektów nauczania i ewentualną korektę planów i prognoz edukacyjnych). W działaniach tych niezmiernie ważne jest **stworzenie harmonijnie współpracującego zespołu dydaktycznego, realizującego wspólne cele w sposób skoordynowany i spójny**. W realiach wieloetapowości szkół, a także wieloosobowego zespołu nauczycieli, z którymi w blokowym systemie nauczania styka się uczeń, należy zwrócić szczególną uwagę na **ciągłość metod nauczania**, pozwalającą dziecku płynnie i w miarę możliwości bezstresowo przechodzić kolejne szczeble drogi edukacyjnej. Jak podkreśla S. Badeński, dla uniknięcia regresu edukacyjnego w klasie czwartej szczególnie potrzebna jest: „współpraca nauczycieli, którzy dane dziecko przejęli (…), z nauczycielami kształcenia zintegrowanego”[77].

---

[76] *Adaptacja klasy pod kątem potrzeb i możliwości ucznia słabowidzącego*, Portal Ośrodka Adaptacji Materiałów Dydaktycznych, dostęp online w: http://www.adaptacje.uw.edu.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=21, stan z dn. 05.06.2013.

[77] S. Badeński, op. cit., s.148.

Szkoła decydująca się na przyjęcie ucznia niewidzącego powinna bezwzględnie zadbać o **pozyskanie odpowiednio wykwalifikowanych nauczycieli** (w tym pedagogów posługujących się pismem wypukłym), lub też zapewnić własnej kadrze możliwość uczestnictwa w stosownych kursach i szkoleniach. Ogromnie ważne jest również **stworzenie odpowiedniego systemu wspierającego pracę nauczyciela prowadzącego** (w tym pomoc odpowiednio przygotowanego pedagoga szkolnego, pomoc specjalistów zewnętrznych, np.: psychologów i pedagogów z rejonowych Poradni Pedagogiczno-Psychologicznych, wykwalifikowanych tyflopedagogów, rehabilitantów, nauczycieli orientacji przestrzennej)[78].

Ogólny efekt dydaktyczny zależy od **postawy pedagogicznej każdego z nauczycieli** (w tym przede wszystkim: poziomu ich specjalistycznego przygotowania do pracy z dzieckiem o szczególnych potrzebach, zdolności organizacyjnych, ogólnego warsztatu zawodowego oraz odpowiednich cech osobowościowych). Niezbędnym podłożem do wszelkich działań o charakterze edukacyjno-wychowawczym jest stworzenie przez pedagoga odpowiedniej atmosfery w klasie, do której należeć będzie dziecko. Wymaga to w pierwszej kolejności odpowiedniego przygotowania pozostałych uczniów na przyjęcie niewidzącego kolegi, tak by w miarę możliwości ograniczyć nieprawidłowe reakcje klasy (w tym: nadmierne zainteresowanie, głośne komentowanie spostrzeżeń, nieżyczliwe uwagi, wyśmiewanie i dokuczanie), a tym samym zniwelować stres związany z wejściem dziecka w nową sytuację. Bardzo ważna jest również dbałość o społeczną akceptację ucznia i stymulowanie życzliwych relacji koleżeńskich przez cały okres trwania nauki. Nauczyciel powinien umiejętnie ogniskować uwagę klasy na kwestiach łączących dziecko niewidzące z innymi dziećmi (np. wspólnych uzdolnieniach czy zainteresowaniach), nie zaś tych, które przypominałyby o jego odmienności. Praca na lekcjach powinna być prowadzona w taki sposób, aby angażować wszystkich uczniów, również ucznia niewidzącego, który powinien mieć szansę równego uczestnictwa we wszystkich elementach zajęć. Włączenie niepełnosprawnego dziecka w naturalny rytm życia szkolnego (w tym stworzenie mu możliwości współdziałania w grupie pełnosprawnych rówieśników) jest jednym z najważniejszych ogniw rehabilitacji, prowadzących do praktycznego urzeczywistniania idei pełnej integracji.

Niezwykle istotne jest również stworzenie właściwych relacji pomiędzy nauczycielem a uczniem niewidzącym. W tandemie tym nauczyciel powinien stać się dla podopiecznego nie tylko wzorem i niekwestionowanym autorytetem, ale przede

[78] Przykładem takich działań o charakterze systemowym jest innowacyjny program realizowany w Płocku przez organizacje pozarządowe – Mazowieckie Stowarzyszenie Pracy dla Niepełnosprawnych De Facto i Fundację na Rzecz Centrum Edukacyjnego dla Uczniów Niewidomych i Słabowidzących CEDUNIS. Program ten, nakierowany na wyrównanie szans edukacyjnych uczniów z dysfunkcją widzenia, obejmuje również opieką nauczycieli kształcących uczniów niewidomych i słabowidzących (w tym: organizację warsztatów doszkalających, spotkania ze specjalistami, indywidualne konsultacje, literaturę fachową).

wszystkim życzliwym, cierpliwym i zaufanym przewodnikiem, rozwijającym zainteresowanie ucznia wykładaną przez siebie dziedziną.

Świadomy swej roli pedagog powinien również zachować **właściwy stosunek do niepełnosprawności dziecka**. W praktyce oznacza to konieczność znalezienia złotego środka pomiędzy naturalnym odruchem opiekowania się uczniem a ambicjonalną dążnością do jego jak najszybszego usamodzielnienia. Nauczyciel powinien przejawiać zrozumienie i otwartość na problemy dziecka, lecz jednocześnie zachęcać je do podejmowania nowych wyzwań i uczyć wytrwałości w kryzysowych sytuacjach. Pomoc nauczycielska, rozumiana jako fizyczne lub umysłowe wyręczanie ucznia w konkretnych zadaniach, powinna być traktowana jako sytuacja ostateczna i stosowana jak najrzadziej. Zdecydowanie lepszym rozwiązaniem jest stworzenie niewidzącemu uczniowi możliwości samodzielnego stawienia czoła wyzwaniom edukacyjnym oraz odniesienia sukcesu na tym polu.

Cel ten możliwy jest do osiągnięcia poprzez **indywidualizację pracy z uczniem**, a zatem taką organizację procesu edukacyjnego, która uwzględni specyficzną kondycję poznawczą i motoryczną konkretnego dziecka. Tego rodzaju postawa pedagogiczna w świetle prawa rozumiana jest jako dostosowanie wymagań edukacyjnych wynikających z programu nauczania oraz warunków egzaminów zewnętrznych do indywidualnych potrzeb psychofizycznych i edukacyjnych ucznia, u którego stwierdzono specyficzne deficyty percepcyjne[79]. Należy przypomnieć, iż zgodnie z założeniem MEN ogólny program nauczania uczniów z dysfunkcją widzenia w szkołach powszechnych nie odbiega od minimów programowych określonych dla uczniów widzących. Wynika stąd, iż pracując z dzieckiem niewidzącym, nauczyciel powinien starać się dążyć do pełnej i terminowej realizacji treści programowych. Jednak, jak przypomina T. Majewski: „Niektórzy (…) uczniowie z uszkodzonym wzrokiem mogą mieć trudności w uczestniczeniu w zajęciach szkolnych według zasad przyjętych dla uczniów (…) widzących. W takiej sytuacji konieczne jest dokonanie pewnych modyfikacji zarówno programu nauczania, jak i procesu dydaktycznego”[80]. W myśl obowiązujących zapisów legislacyjnych **nauczyciel ma prawo indywidualnie zaprojektować własne** (urealnione i skorygowane w stosunku do wymagań ogólnych) **wymagania edukacyjne stawiane konkretnemu uczniowi**.

W praktyce tego rodzaju adaptacja polega często na wyłączeniu pewnych elementów programu jako stwarzających szczególne trudności bądź zagrożenia dla uczniów niewidzących. Działania takie, jakkolwiek w niektórych wypadkach konieczne i dopuszczalne prawnie, nie powinny być jednak nadużywane. Dowolne pomijanie znacznych partii materiału, których przyswojenie leży w zasięgu możliwości dziecka, uważa się współcześnie za nieuzasadnione i niekorzystne dla ogólnego

[79] Otrzymując orzeczenie o niepełnosprawności ucznia, nauczyciel zobowiązany jest zastosować się do wszelkich wskazań i przeciwskazań pedagogiczno-psychologicznych sformułowanych przez zespół specjalistów diagnozujących dziecko.

[80] T. Majewski, op. cit., s. 29.

efektu edukacyjnego. Doświadczeni pedagodzy opowiadają się raczej za rozszerzeniem programu nauczania o dodatkowe godziny przeznaczone na pracę z dzieckiem (np. z puli tzw. godzin dyrektorskich lub w ramach zajęć kompensacyjno-wyrównawczych). Dostosowanie programu nauczania może i powinno również polegać na jego dopełnieniu o zajęcia dodatkowe, wspierające pracę z uczniem w konkretnych przedmiotach (np.: naukę orientacji przestrzennej, naukę pisma punktowego, integrację sensoryczną).

Praktycznym sposobem respektowania zaleceń zawartych w orzeczeniu jest również opracowanie i wdrożenie przez nauczyciela **indywidualnych metod nauczania i sprawdzania wiedzy ucznia**. Indywidualizacja procesu dydaktycznego, standardowo zalecana w przypadku dzieci o szczególnych potrzebach edukacyjnych (np. uczniów z tzw. dysleksją rozwojową, będącą formą zaburzeń percepcyjnych), w odniesieniu do uczniów niewidomych oznacza przede wszystkim potrzebę **oddziaływania polisensorycznego**, kompensującego nieczynny zmysł za pomocą pozostałych analizatorów. Przekaz treści będących przedmiotem edukacji powinien zatem uwzględniać **pozawzrokowe metody demonstracji**, w tym przede wszystkim pomoce dotykowe lub akustyczne. „Dla uczniów słabowidzących (…) ważne jest, by pokazywane im przedmioty były odpowiednio dobrane pod względem wizualnym, a więc (…) zróżnicowane kolorystycznie przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego kontrastu barwnego”[81].

Korzystając z pomocy znajdujących się na wyposażeniu pracowni, bądź też wykonując je samodzielnie, nauczyciel powinien dokładnie zbadać ich przydatność dla uczniów niewidomych i słabowidzących. Należy przy tym pamiętać, iż nawet po ich adaptacji nie wszystkie formy przekazu przydatne dla uczniów widzących sprawdzą się u uczniów niewidomych i słabowidzących. Specyfika nauczania obu grup osób z dysfunkcją widzenia wymaga często rezygnacji z niektórych metod (np.: trudno adaptowalnych tablic, diagramów, plansz) na rzecz innych, bardziej przyjaznych sposobów obrazowania omawiania zagadnień.

Zdaniem wielu współczesnych ekspertów, zawsze, gdy jest to możliwe, **należy dążyć do zorganizowania bezpośredniego, fizycznego kontaktu dziecka z rzeczywistymi obiektami lub zjawiskami będącymi przedmiotem nauczania**[82]. Tego rodzaj doświadczenia, oparte na doznaniach sensorycznych, pozwalają uczniowi niewidzącemu na uzyskanie pełniejszego, bogatszego i bardziej adekwatnego obrazu mentalnego, uzupełnionego o osobiste przeżycia i emocje. Jak podkreśla T. Majewski „naturalne przedmioty zawsze będą miały dla dzieci z uszkodzonym wzrokiem większe znaczenie niż szczegółowy opis [słowny]”[83]. Atrakcyjność uczenia

---

81 Tamże.

82 Zastępowanie faktycznego obiektu poznania jego przestrzennym ekwiwalentem (np.: reliefem, modelem, makietą) uzasadnione jest przede wszystkim jest w sytuacjach, kiedy bezpośredni kontakt z różnych przyczyn nie jest możliwy.

83 T. Majewski, op. cit., s. 30.

się poprzez bezpośredni kontakt z przestrzenią (w tym z przestrzenią sztuki) wydaje się wynikać przede wszystkim z prawdziwości wrażeń, towarzyszących aktom poznawczym. Fakt ten nie umniejsza jednak edukacyjnej wartości werbalnego przekazu informacji. **Metoda słowna,** jakkolwiek mniej lubiana przez większość dzieci, pozostaje we współczesnej szkole niezbędnym sposobem rozszerzenia i uzupełnienia treści nauczania niedostępnych w poznaniu bezpośrednim. W przypadku dzieci niewidzących komentarz nauczyciela stanowi jedno z najważniejszych, najbardziej powszechnych i niemożliwych do zastąpienia narzędzi kompensujących brak wzroku. Wartościowym źródłem informacji, wzbogacającym wiedzę takiego ucznia może również stać się odpowiednio poprowadzona klasowa dyskusja, pogadanka czy ciekawe nagranie[84]. Powołując się na własne doświadczenia tyflopedagogiczne, K. Basik przekonuje, iż w nauczaniu ucznia z dysfunkcją widzenia należy zachować równowagę pomiędzy poznaniem intelektualnym a poznaniem sensorycznym[85]. Ważne jest, by traktować słowo jako skuteczną, ale nie jedyną metodę dydaktyczną, która może i powinna towarzyszyć edukacji rozumianej jako fizyczne doświadczanie świata.

W procesie nabywania i utrwalania wiedzy z zakresu niemal wszystkich przedmiotów szkolnych, w tym między innymi lekcji poświęconych sztuce, kluczową rolę odgrywają podręczniki. Warto odnotować fakt, iż w ciągu kilku ostatnich lat znacząco wzrosła liczba podręczników brajlowskich, przystosowanych do potrzeb uczniów niewidomych. Obecnie na rynku dostępny jest już dotykowy podręcznik do plastyki dla klas 4– 6 szkoły podstawowej[86] oraz osobne książki do plastyki i muzyki[87] dla niewidomych gimnazjalistów. Dążąc do pełnej integracji ucznia niewidomego z jego widzącymi rówieśnikami, nauczyciel powinien zatroszczyć się o **równy dostęp wszystkich dzieci do tego samego podręcznika**. Niejednokrotnie rodzi to potrzebę odejścia od preferowanych przez pedagoga książek na rzecz wyboru pozycji mającej swój odpowiednik brajlowski. Wykorzystanie konkretnego tytułu nie jest już tak istotne w przypadku dziecka z resztkami wzroku, gdzie rozwiązaniem mogą stać się odpowiednio przystosowane (powiększone) odbitki czarnodrukowe dowolnego podręcznika.

---

84 Posługując się wymienionymi formami, nauczyciel powinien jednak pamiętać, iż w przypadku uczniów niewidzących, szczególnie narażonych na nieścisłości, błędy poznawcze czy tzw. werbalizmy, należy zachować zdwojoną czujność i operować słowem w sposób szczególnie świadomy i precyzyjny. Niekiedy wymaga to doprecyzowania pewnych kwestii poruszanych przez rozmówców lub ich innego ujęcia (tak aby treść komunikatu stała się kompletna i jednoznaczna).

85 K. Basik, op. cit.

86 S.K. Stopczyk, *Plastyka*: podręcznik dla klas 4–6 szkoły podstawowej, adaptacja: Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2005.

87 S.K. Stopczyk, *Bliżej sztuki*: podręcznik dla gimnazjum, adaptacja: Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2009. M. Rykowska, Z. Szałko, *Muzyka*: podręcznik dla gimnazjum, adaptacja: Katolicki Uniwersytet Lubelski, Gdynia 2009.

Jedną z powszechnych metod zdobywania i utrwalania wiedzy jest również prowadzenie zeszytu. Jak przekonują specjaliści, utrata wzroku w żadnym razie nie powinna stanowić wskazania do rezygnacji z tego zadania. Eksperci podkreślają wręcz, iż w warunkach utrudnionego dostępu do informacji osobiste, dobrze prowadzone notatki ucznia stają się często podstawowym narzędziem, umożliwiającym powtórzenie i uzupełnienie wiadomości zdobytych na lekcji. S. Badeński zauważa, iż część z pedagogów „zwłaszcza nauczyciele koncentrujący się głównie na zajęciach artystycznych, zapomina o zagadnieniach poznawczych przedmiotu i utrwalaniu tych wiadomości przez ucznia w bieżącym działaniu szkolnym. (…) Zagadnienie to nabiera jeszcze większego znaczenia w perspektywie sprawdzianów i egzaminów, kiedy to problemy omawiane na sztuce zazwyczaj nie są pomijane”[88]. W kontekście tych faktów autor stwierdza kategorycznie: „Posiadanie i prowadzenie zeszytu (…) nie podlega dyskusji, tym bardziej, że właśnie wiadomości wymagane od uczniów przy nauczaniu tego przedmiotu uległy rozszerzeniu”[89]. Mając na uwadze specyfikę możliwości grafomotorycznych konkretnego dziecka, nauczyciel powinien ustalić najbardziej właściwą formę prowadzenia notatek, a także sprecyzować własne wymagania dotyczące zawartości merytorycznej oraz strony estetycznej zeszytu.

Niezwykle istotne jest również wypracowanie właściwych metod pracy ucznia w domu. W tym celu **pedagog powinien podjąć współpracę z rodzicami lub opiekunami ucznia** i uczulić ich na potrzebę czynnego włączenia się w proces dydaktyczny. „Pomoc lektorska najbliższych i coraz popularniejsze techniki komputerowe, szczególnie encyklopedie multimedialne, gdzie niewidomy uczeń odnaleźć może wiele wiadomości z zakresu teorii i historii (…) sztuki”[90], może efektywnie wspomagać ucznia w wykonywaniu zadań domowych. Nauczyciel powinien również precyzyjnie ustalić i podać uczniowi oraz jego rodzicom zasady weryfikacji wiedzy i umiejętności zdobywanych w konkretnym przedmiocie, w tym formę ich zaliczania oraz kryteria ocen. Zasadnicze typy zadań realizowanych w ramach nauki (np.: prace domowe, praca na lekcjach, prace klasowe, wypowiedzi ustne) nie powinny odbiegać od sposobów, w jaki rozliczane są pozostałe dzieci. W wielu wypadkach zachodzi jednak potrzeba pewnej modyfikacji samego zadania (np.: metody wykonawczej, czasu przeznaczonego na dane zadanie, oczekiwanego efektu), lub też kryteriów jego oceny (np. poszczególnych składników oceny). Stawiając swoje wymagania, nauczyciel powinien uwzględnić zarówno mocne, jak i słabe strony dziecka (w tym: jego predyspozycje i zainteresowania, aktualny poziom rozwoju intelektualnego, ale również szczególne uwarunkowania płynące z odmienności percepcyjnej (np.: odmienny czas i stopień rozwoju niektórych form aktywności, wolniejsze tempo pracy). Pedagog powinien również wyjaśnić pozostałym uczniom przyczyny stosowania indywidualnych zasad pracy i oceniania wobec ucznia niewi-

88 S. Badeński, op. cit., s. 148–149.
89 Tamże.
90 Tamże, s. 149.

dzącego. Ważne jest, aby widzący rówieśnicy nie postrzegali tego faktu jako przywileju, należnego tylko wybranym dzieciom, lecz zrozumieli, iż działania nauczyciela zmierzają do wyrównania szans edukacyjnych niewidzącego kolegi.

Celem edukacji artystycznej dzieci i młodzieży powinno być jednak nie tylko wyposażenie ucznia w zasób niezbędnych wiadomości z zakresu teorii czy historii konkretnej dziedziny, ale również (a może przede wszystkim) **kształtowanie umiejętności przeżywania walorów estetycznych utworów czy ich wykonań**. Nauka sztuki, jako dyscypliny naukowej, obejmująca umiejętność operowania pewnym językiem, znajomość stylów, kluczowe dzieła czy postacie twórców, powinna iść w parze z uwrażliwianiem ucznia na emocje i wartości przekazywane przez artystę. Dopiero **sprzężenie obu form oddziaływania pedagogicznego: systematycznego pobudzania ciekawości intelektualnej i rozwijania wrażliwości estetycznej pozwala osiągnąć najważniejszy efekt edukacyjny – przygotowanie ucznia do samodzielnego odkrywania i czerpania z bogatego świata sztuki.**

Jak dowodzi A. Fojkis, znakomitym narzędziem pozwalającym na systemowe rozwijanie wrażliwości estetycznej uczniów z dysfunkcją widzenia może stać się **słowo**[91] (będące jednocześnie metodą przekazywania wiedzy z zakresu sztuki). Bazując na własnych doświadczeniach, zdobytych podczas wieloletniej praktyki tyflopedagogicznej, autorka przekonuje o możliwości efektywnego wykorzystania przekazu werbalnego do stymulowania doznań estetycznych u dzieci niewidomych i słabowidzących. Oddziaływanie słowem na tę sferę duchową każdego człowieka staje się możliwe dzięki tzw. **estetyzacji języka.** Zabieg ten, stanowiący istotę poezji czy prozy, polega w największym uproszczeniu na wszelkiego typu działaniach zmierzających do emocjonalnego zabarwienia treści komunikatu, a tym samym nadania mu znaczenia ponadinformacyjnego. Metoda uwrażliwiania estetycznego, zastosowana i polecana przez specjalistkę, polega przede wszystkim na „uplastycznieniu" lekcji języka polskiego poprzez pogłębioną, emocjonalną interpretację utworów literackich. Interpretacja ta po odpowiednim treningu obejmować może szereg „poziomów" dzieła, począwszy od emocji zawartych w jego treści merytorycznej, poprzez uczucia stymulowane przez niepowtarzalny, specyficzny język literacki, umiejętną grę słów czy modulację głosu, skończywszy na estetycznych walorach zapisu i formatowania tekstu. Wszystkie wspomniane elementy mogą stać się podstawą doświadczeń o charakterze doznań estetycznych.

Projektując program zajęć pod kątem konkretnego ucznia z dysfunkcją widzenia, pedagog powinien uwzględnić takie aspekty, jak stopień i czas utraty wzroku. U dzieci ociemniałych szczególnie pożądane jest systematyczne przypominanie wrażeń i spostrzeżeń wzrokowych, sprzyjające zachowaniu w pamięci ucznia moż-

[91] Patrz: A. Fojkis, *Zobaczyć świat. Projekt pracy z uczniem niewidomym na lekcjach polskiego*, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2009.

liwie jak najżywszych, wizualnych obrazów zjawisk estetycznych[92] (np.: gry barw czy światła, zjawisk przyrody, piękna określonych przedmiotów, harmonii kompozycji przestrzennych). Jednym ze sposobów aktywnego stymulowania wyobrażeń odtwórczych jest wykorzystanie epitetów zawierających silne konotacje sensoryczne i uczuciowe do konstruowania emocjonalnych skojarzeń słownych (np.: rzęsisty deszcz, soczysta zieleń, koralowe usta, rozgwieżdżone niebo, błyszcząca tafla, purpurowe słońce, srebrzysta poświata)[93]. Kształtowanie emocjonalnych ekwiwalentów określonych pojęć czy terminów słownych można również wspierać, odwołując się do indywidualnych preferencji dziecka (np.: czy wolisz złoty park jesienią, kiedy liście opadają tworząc miękki dywan, czy też zielony wczesną wiosną, kiedy pękają pąki i drzewa okrywają się młodymi listkami?). Trwałe i silne efekty emocjonalne przynoszą również ćwiczenia polegające na wzajemnym zestawianiu wyrazów przeciwstawnych (np. jasność – ciemność) lub stopniowaniu natężenia konkretnych cech (np. światło – półmrok – mrok). Ważną rolę spełniają również bogate, obfite w szczegóły opisy, ujmujące konkretne zjawiska wizualne z ciekawej, nowej dla ucznia perspektywy.

Po odpowiednim treningu tekst literacki może stać się również źródłem inspiracji do tworzenia i emocjonalnego przeżywania wyobrażeń wytwórczych, w tym między innymi wyobrażeń surogatowych u dzieci niewidomych od urodzenia lub ociemniałych we wczesnym dzieciństwie. Z uwagi na brak możliwości odwołania się do pamięci wzrokowej rola nauczyciela polega tu w pierwszej kolejności na stymulowaniu procesu **kształtowania u dziecka wzorców emocjonalnych konkretnych pojęć w oparciu o wrażenia sensoryczne pochodzące z zachowanych zmysłów i kinestezji.** Jak już wspomniano, najbardziej pożądaną drogą zdobywania takich ekwiwalentów jest bezpośredni kontakt z rzeczywistością. Znaczenie tego rodzaju doświadczeń dla sfery emocjonalnej człowieka i ich wpływ na proces kształtowania języka znakomicie opisuje E. Falkiewicz „przez inne zmysły też da się postrzegać świat. (…) Całe ciało nad tym pracuje. Dotyk, słuch, węch czy smak – to wszystko są receptory, przez które doświadczasz rzeczywistości. (…) Możesz mieć tylko problem z nazwaniem, opisaniem tego, co już wiesz. (…) Ale językiem możesz mówić o tych samych rzeczach, używając innych słów. (…) Ja, opisując sytuację, w której się w tej chwili znajdujemy, powiem, że siedzimy na ławce, z prawej strony docho-

---

92 Znaczenie takich wspomnień estetycznych oddają słowa A. Bartyńskiego: „Pamiętam fotografię, która w moich oczach i w mojej pamięci pozostała jako rzecz wstrząsająca od strony jakiegoś piękna i ciekawości. To było zdjęcie w wiosennym klimacie, na którym były bazie, czyli krzewy wierzbowe. Jako dziecku strasznie zapadło mi ono w pamięć. (…) poza tymi baziami było coś jeszcze. Była uchwycona woda, bardzo blisko. Nie wiem, co to było, jezioro, rzeka czy morze. I to mnie zawsze interesowało (…) to była tajemnica (…)" Za: M. Bączyk, op. cit., s. 128.

93 Tę szczególną właściwość języka poetyckiego dostrzega J. Pallasmaa. Zdaniem autora spośród wszystkich sztuk to właśnie poezja „ma zdolność błyskawicznego przenoszenia z powrotem do (…) wszechogarniającego świata." Patrz: J. Pallasmaa, *Oczy skóry. Architektura i zmysły*, przeł. M. Choptiany, Instytut Architektury, Kraków 2012, s. 33.

dzi najwięcej dźwięku, wiatr sobie hula między budynkami. I mówię tak naprawdę o tym samym, co ty w tej chwili widzisz. Ja mówię o tym samym miejscu, używając innych elementów w opisie. Próbuję własnym językiem oddać istotę tego miejsca, a istota świata, który nas otacza, jest taka sama. To tylko kwestia dopracowania języka, który ją możliwie trafnie wyrazi"[94].

Bogate i różnorodne przeżycia osobiste wyniesione z realnych sytuacji życiowych pozwalają uczniowi łatwiej odczytać intencje poety lub pisarza i otwierają go na wrażliwe, niekiedy niejednoznaczne, pełne ulotnych emocji światy literackie (np.: w zrozumieniu faktu wykorzystania przez poetę pojęcia barwy zielonej jako synonimu odprężenia czy relaksu pomocne będzie doświadczenie spaceru boso po świeżej, miękkiej trawie). Aranżowane przez nauczyciela sytuacje przestrzenne, zmierzające do sensorycznego doświadczenia świata przez dziecko niewidzące umożliwiają mu również **rozwinięcie jego własnego języka, zdolnego wyrazić rozmaite emocje i odczucia**.

Oczywistym jest, iż uzyskanie osobistego, fizycznego kontaktu ucznia z niektórymi przedmiotami i zjawiskami nie zawsze jest możliwe. W takich sytuacjach najwłaściwszą metodą dydaktyczną wydaje się **zastosowanie analogii**, która w obszarze sztuki oznacza zastąpienie nieosiągalnych doświadczeń duchowych (wzruszeń i emocji) analogicznymi doznaniami, stymulowanych relacjami z innymi obiektami reprezentującymi niedostępny pierwowzór. W odniesieniu do zjawisk natury wizualnej proces kształtowania desygnatów pojęciowych i ich zastępczych obrazów emocjonalnych wymaga na ogół przekładu bodźców wzrokowych na informacje możliwe do odczytu **za pomocą pozostałych systemów sensorycznych kompensujących nieczynny zmysł** (np.: słuchu, dotyku, kinestezji, zapachu, smaku)[95]. Kreując skojarzenia słowno – sensoryczne, dotyczące niedostępnych treści wizualnych, nauczyciel powinien dążyć do jak najpełniejszego wykorzystania aparatu percepcyjnego ucznia, tak by powstałe odpowiedniki pojęciowo-emocjonalne skupiały w sobie różnorodne doznania, należące do możliwie wielu dziedzin zmysłowych. Multisensoryczność obrazów mentalnych znajduje swój oddźwięk w bogactwie i intensywności ich rezonansu emocjonalnego. Stąd też konkretne zjawisko (np. barwy pomarańczowej) warto tłumaczyć poprzez związek kilku komplementarnych doświadczeń (powiązanie wyrazistego, jednoznacznego, łatwo rozpoznawalnego kształtu i faktury pomarańczy z jej intensywnym zapachem i smakiem).

Posługując się analogią, nauczyciel powinien uwzględnić fakt, iż nawet największe zaangażowanie i doświadczenie pedagogiczne nie zagwarantuje pełnej adekwatności doświadczeń i przeżyć ucznia. Stopień trudności tego zadania doskonale charakteryzują słowa P. Bogdały, opisującego efekty lekcji poświęconej translacji barw na doznania termiczne: „W szkole robiono nam takie doświadczenie, że nalano

---

94 Tamże, s. 136.

95 Olbrzymie znaczenie ma tu sfera indywidualnych doświadczeń osoby niewidzącej. Im bogatsze i bardziej różnorodne są jej doświadczenia, tym proces kształtowania analogii staje się łatwiejszy.

wody do takiej płytki w kształcie lizaka. Ścianki tego lizaka były pomalowane. (…) Za pomocą jakichś najczulszych receptorów – u mnie to jest wierzch dłoni – można odebrać, ile ciepła wypromieniowuje jedna ścianka, ile druga. I ta różnica miała mi zasugerować barwę. (…) Podobnie próbowano mi wytłumaczyć pewne rzeczy, rozgrzewając kamienie. (…) Ale dla mnie mimo wszystko to jest cały czas raczej porównywanie temperatur niż jakaś obiektywna wiedza na temat kolorów. Tak naprawdę to nie wiem, czy jak ktoś (…) patrzy na coś czerwonego, to wydaje mu się, że to parzy albo piecze. A jeśli piecze, to gdzie to czuje, w głowie, w mózgu czy może w oczach? (…) Nie wiem, jak to jest"[96]. Różnej natury niedomówienia mogą się również zdarzyć podczas prób „przekładu" kolorów na określone tony dźwięków (np.: przedmiot wydający wesoły, ostry dźwięk kojarzony przez ucznia z barwą czerwoną, w rzeczywistości może być w zupełnie innym kolorze), faktury powierzchni (np.: przedmiot o miękkiej fakturze, która podczas lekcji „oznaczała" barwę żółtą, nie musi być żółty) czy zapachy (np.: granatowe niebo budzi grozę, a nie pachnie fiołkami). Dlatego też pedagog powinien podjąć wszelkie starania, aby **ustrzec podopiecznego przed werbalizmami lub błędami pojęciowymi** rzutującymi na ich obrazy emocjonalne, w tym przede wszystkim uczulić ucznia na niemożność dosłownego pojmowania związku pomiędzy konkretnym pojęciem wizualnym (np. barwą) a jego odpowiednikiem sensorycznym (np.: temperaturą czy fakturą przedmiotu lub wydawanym przez niego dźwiękiem)[97].

Umiejętność rozpoznawania i nazywania emocji, w tym doznań estetycznych, czerpanych z bezpośrednich i pośrednich kontaktów ze światem fizycznym, jest wstępem do procesu odwrotnego – **przekładu komunikatów werbalnych na ich równoważniki emocjonalne**. Nauka zaczyna się zwykle od prostych tekstów, których interpretacja wprowadza ucznia w określony nastrój. W miarę ćwiczeń nauczyciel może posługiwać się coraz bardziej coraz bardziej skomplikowanym i dojrzałym językiem literackim, nasyconym takimi elementami, jak: metafory, porównania, symbole czy inne środki artystycznego wyrazu. Uczniowie powinni również poznać różnorodne możliwości wpływania na emocje odbiorcy poprzez **odpowiedni przekaz komunikatów słownych** (dykcja, emisja, modulacja głosu, zapis itd.). Zbudowanie wielopoziomowego systemu, w którym konkretnym terminom czy zwrotom, zależnie od ich kontekstu sytuacyjnego, zostaną przypisane właściwe równoważniki emocjonalne, jest procesem skomplikowanym i długotrwałym. Należy jednak pa-

---

96 M. Bączyk, op. cit. s. 124.

97 W psychologii istnieją wprawdzie udokumentowane przypadki (zarówno wśród osób widzących, jak i niewidomych) tzw. synestezji, czyli stanu, w którym doznania odbierane u większości osób przez konkretny zmysł, np. wzroku, wywołują doznania (równoległe lub wyłączne) charakterystyczne dla innych analizatorów. Jedną z odmian synestezji jest tzw. słyszenie barwne (będące odmianą fotyzmów), polegające na stałym odbiorze barw jako wrażeń akustycznych. Podobny przekład barw na doznania pozawizulne przyjmuje niekiedy postać wrażeń zapachowych lub smakowych. Zjawisko to występuje jednak sporadycznie i praktyczne wykorzystanie tego rodzaju umiejętności nie należy obecnie do zagadnień objętych programem nauczania w szkołach powszechnych.

miętać, iż korzyści płynące z tego faktu to nie tylko przygotowanie ucznia do samodzielnego i pełnego odbioru dzieł literackich. **Umiejętność operowania językiem estetycznym otwiera osobom niewidzącym drogę do odbioru pozostałych dziedzin artystycznych**, w tym: przyswajania pojęć i terminów z zakresu innych sztuk, ale również posługiwania się alternatywnymi metodami przekazu form „wizualnych" (np.: opis tekstowy, audiodeskrypcja).

Specyficznym przykładem wykorzystania analogii jest również najbardziej powszechny sposób objaśniania istoty **piękna wizualnego**. Pojęcie to, osadzone w sferze duchowej człowieka, nie wymaga translacji sensorycznej i wywodzone jest wprost ze świata uniwersalnych wartości, takich jak: dobro, miłość, prawda, szlachetność, sprawiedliwość, doskonałość itd. Emocjonalnym ekwiwalentem stanu obcowania z pięknem świata wizualnego stają się zatem intensywne doznania przepełniającej radości, wzruszenia, wewnętrznej harmonii i komfortu, zdumienia, uniesienia, ekstazy itd. – znajome każdemu człowiekowi, niezależnie od jego ograniczeń sensorycznych.

Jedną z najskuteczniejszych metod kształtowania wrażliwości estetycznej w zakresie trudno dostępnych dyscyplin sztuki jest również tzw. **analogia sztuk**. Wykorzystanie kompensacyjnego potencjału analogii polega tu na wyjaśnieniu nieosiągalnych wrażeń z zakresu konkretnej sztuki za pomocą doznań znanych uczniowi z relacji z innymi dziedzinami artystycznymi. W praktyce najczęściej stosowanym sposobem kształtowania tego rodzaju wyobrażeń surogatowych jest przekład niedostępnych zjawisk na „język" muzyki, uważanej za najbardziej dostępną ze sztuk. Wydaje się to wynikać między innymi z faktu wypracowania efektywnych metod nauczania tej dyscypliny, od dawna wykorzystywanej w tyflorehabilitacji. Ponadto, jak stwierdza E. Jutrzyna: «Każdy człowiek jest podatny na przeżycia muzyczne. Zatem każdy utwór muzyczny jest otwartym, polisemicznym komunikatem wymagającym zabiegów hermeneutycznych. Muzyka „zaprasza" człowieka do odczytania immanentnie tkwiących w utworze przekazów emocjonalnych i jednocześnie do ich przeżywania, jako odpowiedzi na emocje kompozytora»[98].

Jak dowodzą eksperci, odwołując się do składników i metod kształtowania formy w przestrzeni muzycznej, można skutecznie wyjaśnić wiele zjawisk z zakresu sztuk wizualnych. Fakt ten bierze swój początek w podobieństwie procesów postrzeżeniowych i stanów emocjonalnych prowadzących do przeżycia estetycznego. Przykładem uniwersalnych doświadczeń funkcjonujących w niemal wszystkich „światach" sztuki są m.in: przeżywanie piękna dzieła lub jego elementów, skłonność do poddawania się nastrojowi utworu, preferowanie znajomych środków ekspresji, tendencja do fuzji, czyli łączenia elementów w całości, odbiór orientacji[99] i kierunku dzieła, postrzeganie w pierwszej kolejności ważnych elementów: akcentów lub dominant poprzez wychwytywanie „indukcji" – napięć postrzeżeniowych, dąż-

[98] Patrz: E. Jutrzyna, *Terapia muzyką w teorii i praktyce pedagogicznej*, PZN, Warszawa 2007, s. 49.
[99] Tamże, s. 146.

ność do odkodowania zawartych w utworze prawidłowości lub odstępstw od reguł (np.: harmonia – dysharmonia, rytm – zaburzenie rytmu, równowaga – zaburzenie równowagi, logika – alogika, pregnacja, czyli umysłowe „domykanie" układów, związane z poczuciem braku elementu, prawda – fałsz, podobieństwo – kontrast, wzajemne przeciwieństwa). Umiejętność wiązania zjawisk z obszaru różnych sztuk w adekwatne schematy poznawczo-estetyczne (np.: powiązanie melodii czy tembru dźwięków z ulotną grą barw, harmonii dzieła muzycznego z harmonią obrazu, akcentu lub rytmu muzycznego z akcentem lub rytmem architektonicznym) pozwala napełnić treścią „puste języki" tzw. dyscyplin „wizualnych". Wykorzystanie tego rodzaju translacji nie tylko pozwala osobie niewidzącej łatwiej zrozumieć intencje twórcy lub wykonawcy, a przez to umysłowo objąć dzieło. Przeniesienie doznań towarzyszących odbiorowi muzyki na przestrzeń innych form artystycznych pomaga uczniowi dotrzeć do niedostępnych dotąd światów estetycznych, a dzięki temu umożliwia bogatsze, bardziej twórcze przeżywanie sztuki[100].

Jednym z najważniejszych czynników sprzyjających rozwijaniu wrażliwości estetycznej jest **atrakcyjność zajęć**. Pedagog powinien dążyć nie tylko do utrzymania stałej uwagi ucznia, ale również jego emocjonalnego zaangażowania w problematykę poruszanych zagadnień. Niezwykle istotna jest tu inwencja własna nauczyciela, jego pomysłowość i kunszt pedagogiczny. Ciekawym urozmaiceniem codziennych zajęć lekcyjnych mogą stać się wydarzenia artystyczne organizowane na terenie szkoły (np.: spotkania z artystami, zamawiane przedstawienia, koncerty czy warsztaty, organizowane przez instytucje kulturalne), zajęcia plenerowe (w tym: wycieczki edukacyjne do pracowni artystycznych, różnego rodzaju placówek kulturalno-artystycznych[101], np.: domów kultury, muzeów, galerii, teatrów, kin, filharmonii, szkół i uczelni o profilu artystycznym), wycieczki krajoznawcze (połączone ze zwiedzaniem zabytków i ciekawych obiektów architektury współczesnej) itd. Tego rodzaju formy, wzbogacające obowiązkowy program nauczania o nowe aspekty poznawcze, mogą stać się dla dzieci niewidzących nieocenionym źródłem doznań o charakterze emocjonalnym. Ekscytująca atmosfera wycieczki do nowych miejsc i spotkań z nieznanymi osobami pozostawia w sferze duchowej dziecka żywe ślady emocjonalne. W trakcie takich wydarzeń szczególnie łatwo „zachodzi proces przeniesienia treści [artystycznych] na teren własnych uczuć, nastrojów i doznań,

---

100 „Poznanie i rozumienie utworu muzycznego ma znaczenie pierwszorzędne, ponieważ jest to warunek konieczny do powstania i rozwoju przeżycia muzyczno-estetycznego, bez którego terapia muzyką przestaje być terapią. Szczególnego znaczenia nabiera to w przypadku dziecka niewidomego, ponieważ kształtowanie jego sfery emocjonalnej zachodzi na zawężonym polu sensorycznym, co znacząco redukuje ilość i jakość doświadczeń zmysłowych." Tamże, s 25.

101 „Kiedy będziemy w muzeum czy galerii, mamy prawo domagać się, aby nasz podopieczny mógł dotknąć niektórych eksponatów. Nie wszędzie spotkamy się ze zrozumieniem. Dobrze jest zatem, przygotowując się np. do lekcji w muzeum, uzgodnić sprawę dostępności eksponatów z kustoszem. Wykorzystajmy każdą okazję, aby nasz niewidomy lub słabo widzący uczeń dotykowo oglądał dzieła (…) i przez to lepiej poznał i rozumiał sztukę." S. Badeński, op. cit., s 151.

łączenia treści emocjonalnych utworu z własnym stanem emocjonalnym”[102]. **Intensywność i trwałość doznań zdobytych dzięki takim doświadczeniom wynika przede wszystkim z niepowtarzalności stanów psychicznych odpowiadających momentowi percepcji**.

Źródłem ogromnych emocji staje się również możliwość odbioru dzieła w przestrzeni stanowiącej jego „naturalne środowisko” (np.: koncertu w filharmonii, rzeźby w galerii, sztuki w teatrze). Jak podpowiadają A. Grassini[103] i A. Socrati[104], włoscy specjaliści zaangażowani w udostępnianie zasobów sztuki osobom niewidzącym, chodzi tu nie tylko o kwestie techniczne ułatwiające poznanie empiryczne (np. odpowiednie nagłośnienie w sali koncertowej czy wygodne stanowisko ekspozycji dotykowej w galerii), ale przede wszystkim o **„prawdziwość” atmosfery wydarzenia artystycznego, osadzonego w rzeczywistym, (niekiedy ściśle określonym przez twórcę) kontekście sytuacyjnym.**

7.1.3. Działalność kulturalno-edukacyjna placówek pomocowych

Okres edukacji szkolnej, przygotowujący niewidzącego ucznia do w miarę świadomego i wrażliwego odbioru sztuki, jest zaledwie początkiem **wieloskładnikowego procesu edukacji artystycznej, który** (dla rozwinięcia pełni efektów dydaktycznych, wychowawczych i terapeutycznych) **powinien rozciągać się na kolejne etapy życia człowieka**. Proces ten, zasadzający się na nieustannym rozwoju wiedzy i wrażliwości, wymaga stworzenia odpowiednich warunków, sprzyjających systematycznemu pogłębianiu osobistych relacji ze sztuką. Jak przypomina S. Kotowski, systemowa pomoc ze strony środowiska widzących powinna obejmować nie tylko jednostki wybitnie uzdolnione, ale każdą osobę, która poprzez kontakt ze sztuką pragnie ubogacić swoje wnętrze[105].

Odpowiedzią na rosnące zapotrzebowania niewidomych i słabowidzących odbiorców sztuki jest coraz bogatsza **oferta kulturalno-edukacyjna organizowana dzięki wsparciu okręgów i kół PZN, a także innych organizacji i stowarzyszeń działających na rzecz osób niewidzących.** Wśród konkretnych form nakierowanych na rozwijanie zainteresowania sztuką wśród osób z dysfunkcją widzenia należy wskazać między innymi **działalność świetlicową**[106]. W ramach tego rodzaju działal-

---

102 E. Jutrzyna, op. cit., s. 51.

103 Na podstawie wywiadu autorki z A. Grassinim, 30.11.2012, Ancona, Włochy.

104 A. Socrati, *L'arte dentro l'arte. Una wia per avvicinare l'architettura ai non vedenti*, dostęp *online* w: http://www.fizz.it/home/sites/default/files/allegati/articoli/pdf_articoli_completi/2008-socrati.pdf, stan z dn. 22.02.2013.

105 S. Kotowski, *Przewodnik po problematyce osób niewidomych i słabowidzących*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt”, Warszawa 2008, s. 113.

106 Tematykę związaną z rozwojem i funkcjonowaniem świetlic dla osób niewidomych i słabowidzących szeroko podejmuje B. Knysz. Patrz: Knysz B., *Integracja osób z dysfunkcją wzroku w opiniach zainteresowanych i w opiniach otoczenia społecznego*, praca doktorska napisana pod

ności, prowadzonej głównie przez PZN, organizowane są różnego rodzaju imprezy o charakterze kulturalnym (np.: występy artystyczne, spotkania z twórcami i wykonawcami, odczyty, wystawy prac, konkursy wiedzy), przeznaczone głównie dla lokalnej społeczności. Spotkania te, obok walorów popularyzatorskich i poznawczych, spełniają również ważną funkcję społeczną. Umożliwiając niewidzącym dzielenie własnych przeżyć i emocji z innymi osobami, stają się doskonałym forum nawiązywania głębokich relacji interpersonalnych, a także ważną platformą integracji społecznej. Uczestnictwo w działalności artystycznej lokalnych świetlic (…) wprowadza urozmaicenie, poszerza (…) zainteresowania i zakres doznań, wzbogaca osobowość i ułatwia akceptację niepełnosprawności[107]. Podobną rolę w krzewieniu kultury i sztuki wśród osób z dysfunkcją widzenia spełniają również sekcje artystyczne, specjalistyczne koła i kluby zainteresowań, organizowane przez lokalne stowarzyszenia o charakterze samopomocowym (np. organizacje zawiązane przez rodziców dzieci niepełnosprawnych). „W ich ramach stowarzyszenia prowadzą działalność [artystyczną i dydaktyczną], która ułatwia przezwyciężanie skutków niepełnosprawności, doskonali umiejętności, umożliwia wymianę doświadczeń i poglądów oraz aktywizuje mniej zaradnych i samodzielnych. Zespoły te zatem spełniają poważną rolę rehabilitacyjną”[108].

Coraz bardziej popularną praktyką wśród stowarzyszeń działających na rzecz osób niepełnosprawnych jest również organizowanie zbiorowych lub indywidualnych wyjść na imprezy kulturalne (np.: spektakle teatralne, seanse kinowe, koncerty, wystawy, jarmarki, festiwale, warsztaty, konkursy artystyczne). Wszechstronna pomoc, obejmująca zdobywanie informacji, zakup biletów, obustronny transport oraz opiekę podczas trwania wydarzenia, pomaga pokonać wiele barier fizycznych oddzielających osoby niewidzące od świata sztuki. Możliwość bezpiecznego i komfortowego korzystania z dóbr kultury podnosi wiarę we własne możliwości, kształtuje pozytywne relacje ze sztuką, a przez to odgrywa olbrzymią rolę w uaktywnianiu osób niewidzących. Z drugiej zaś strony, obecność osób niewidzących podczas wydarzeń artystycznych spełnia również ze wszech miar korzystne zadania społeczne. Obserwacja niekiedy bardzo żywiołowych, pełnych entuzjazmu reakcji niewidomej lub słabowidzącej publiczności pozwala osobom widzącym dostrzec w nich równoprawnych odbiorców sztuki, a przez to prowadzić może do stopniowej zmiany krzywdzących stereotypów i postaw wobec osób niepełnosprawnych.

Skuteczną metodą wspierania kontaktów ze sztuką są także różnego typu **publikacje** (np.: czasopisma[109], pozycje książkowe, witryny internetowe), o charakterze

kierunkiem prof. zw. dr. hab. J. Wodza, Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk Społecznych Instytut Socjologii, Katowice 2007, s. 70–71, *według kopii cyfrowej,* dostęp *online* w: http://www.sbc.org.pl/dlibra/docmetadata?id=7019, stan z dn. 02.12.2012.

107 S. Kotowski, op. cit. s. 114.

108 Tamże. s. 115.

109 Np.: kwartalnik „Nowy Magazyn Muzyczny” (Towarzystwo Muzyczne im. Edwina Kowalika), kwartalnik kulturalny „Sekrety ŻAR-u” (klub Żar przy Zarządzie Okręgu PZN w Warszawie),

kulturalnym, rozpowszechniane, a czasem również wydawane przez konkretne organizacje pomocowe na szczeblu krajowym, regionalnym lub lokalnym. Działalność ta stwarza niewidzącym czytelnikom możliwość stałego kontaktu z problematyką kulturalną, w tym systematycznego pogłębiania wiedzy na temat określonych sztuk czy artystów oraz zapoznawania się z konkretnymi wydarzeniami artystycznymi i ich recenzjami itd.

7.1.4. Działania na rzecz otwierania instytucji i obiektów kultury i sztuki

Rolę podmiotów wspomagających procesy rehabilitacyjno-rewalidacyjne osób z różnego typu niepełnosprawnościami (w tym osób z dysfunkcją wzroku) coraz częściej przyjmują **instytucje kulturalno-artystyczne** (np.: teatry, opery, filharmonie, muzea, galerie, biblioteki i mediateki). Placówki te, na ogół działając we współpracy z instytucjami reprezentującymi interesy osób niepełnosprawnych, coraz liczniej i bardziej świadomie wpisują się w strategie międzynarodowych i krajowych **programów wyrównywania szans w dostępie do zasobów kultury i sztuki**.

Kilkudziesięcioletnią historię usystematyzowanych, poświęconych temu celowi działań prowadzonych na kontynencie europejskim dokumentuje H. Grabowska-Pałecka[110]. Stopniowe formowanie się europejskich nurtów działających na rzecz eliminacji barier w dostępie osób niepełnosprawnych do dóbr kultury autorka wywodzi z zapisów *Powszechnej deklaracji praw człowieka* z 1948 roku. Jako datę przełomową dla podjęcia rozległych, zintegrowanych działań w wielu krajach europejskich (w tym przede wszystkim w państwach Europy Zachodniej) specjalistka przyjmuje listopad 1988 roku, kiedy to w budynku UNESCO w Paryżu z inicjatywy Foundation de France miała miejsce pierwsza europejska konferencja naukowa pt. „Muzea a osoby niepełnosprawne", odbywająca się pod hasłem „Dostęp do kultury i sztuki." Uczestnicy spotkania, reprezentujący środowiska muzealne oraz inne gremia eksperckie, podnosili problem dyskryminacji niektórych grup odbiorców w obiektach muzealnych oraz zgłaszali potrzebę dostrzeżenia w osobach niepełnosprawnych równego konsumenta kultury i sztuki. Dzielili się również doświadczeniami dotyczącymi nowoczesnych sposobów prezentacji zbiorów, w sposób umożliwiający ich możliwie pełne udostępnianie wszystkim bez wyjątku odwiedzającym.

Ważnym rezultatem konferencji stała się wydana przez UNESCO – ICOM[111] publikacja *Museums without Barriers* (*Muzea bez barier*), zawierająca raporty wybranych muzeów europejskich z dotychczas przeprowadzonych działań, jak również

---

miesięcznik „Biuletyn Informacyjny Trakt" (Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt"). Pośrednio zadania te realizują również czasopisma o charakterze kulturalno-artystycznym skierowane do ogółu osób niepełnosprawnych, np. kwartalnik „Słowem i Kształtem" (Fundacja Sztuki Osób Niepełnosprawnych) itd.

110 Patrz: H. Grabowska-Pałecka, *Niepełnosprawni w obszarach i obiektach zabytkowych. Problemy dostępności*, Politechnika Krakowska, Kraków 2004, s. 165–169.

111 Internationaln Counsil of Museums.

projekty planowanych zadań związanych z realizacją polityki antydyskryminacyjnej. Echem dyskusji stały się prowadzone na terenie całej Francji rozległe analizy barier dostępności w obiektach muzealnych, a następnie wdrożenie intensywnego programu adaptacyjnego, zmierzającego do likwidacji zdiagnozowanych nieprawidłowości. Jak zauważa H. Grabowska-Pałecka: „Problem tych obiektów był podwójny: z jednej strony polegał na przystosowaniu samej (…) struktury fizycznej budynku do potrzeb wszystkich zwiedzających, w tym osób o różnym stopniu niepełnosprawności, a z drugiej strony na udostępnieniu znajdujących się w nim zbiorów i eksponatów za pomocą najnowszych technik elektronicznych, z równoczesnym zapewnieniem ich pełnego bezpieczeństwa”[112].

W kontekście prowadzonych rozważań na szczególną uwagę zasługują zabiegi adaptacyjne wykonane podczas ubiegłowiecznej renowacji Luwru, nakierowanej miedzy innymi na usprawnienie ruchu turystycznego (1983–1988). Wygodne, bezpieczne, pozbawione barier architektonicznych wnętrza historycznej i współczesnej części założenia do dnia dzisiejszego uważa się za wzorcowy przykład przestrzeni przyjaznej wszystkim użytkownikom. Olbrzymim krokiem naprzód stały się również zastosowane w Luwrze nowatorskie rozwiązania w zakresie multisensorycznego systemu informacji, uwzględniające odmienne potrzeby i możliwości poszczególnych grup odbiorców (w tym dotykowe i akustyczne informacje przeznaczone dla odbiorców niewidzących). Innowacyjnym pomysłem były również propozycje indywidualnych i grupowych tras zwiedzania, stworzone z myślą o turystach o szczególnych ograniczeniach ruchowych i poznawczych, w tym osobach niewidomych i słabowidzących (np. Galeria Dotykowa, z możliwością haptycznego poznania wszystkich eksponatów, bądź też specjalnie przystosowane części pozostałych wystaw, udostępnione do zwiedzania dotykowego). Dodatkowym udogodnieniem dla turystów z dysfunkcją widzenia stały się alternatywne przewodniki i plany, uwzględniające organizację przestrzenną obiektu, w tym rozplanowanie wystaw, trasy zwiedzania, ważne punkty, informacje o zbiorach i eksponatach (specjalne broszury drukowane powiększoną czcionką i pismem punktowym lub audioprzewodniki z nagraniami ułatwiającymi przemieszczanie się i zwiedzanie wystaw). Luwr stał się również jedną z pierwszych placówek muzealnych dysponujących przyjazną stroną internetową, dostosowaną między innymi do specjalnych potrzeb osób niewidzących. Za jej pośrednictwem osoba z dysfunkcją widzenia może swobodnie zapoznać się zapoznać się z ofertą muzeum i alternatywnymi sposobami udostępniania zasobów, zakupić bilet i zarezerwować opiekę specjalnie przeszkolonego przewodnika. Od lat dziewięćdziesiątych instytucja realizuje również nowoczesną ideę udostępniania zbiorów za pomocą technik elektronicznych i Internetu (tzw. muzeum wirtualne[113]),

[112] H. Grabowska-Pałecka, op. cit., s. 166.

[113] Ogólnoświatowy sukces „wirtualnych muzeów” (ang.: *web museum, cyberspace museum, cybermusem, digital museum, museum online, hypermuseum, meta-museum, net museum, e-museum*) prezentuje P. Zawojski, wywodząc ten ogólnoświatowy fenomen z idei Archives and Museum

umożliwiającą poznanie wszystkich zgromadzonych eksponatów i dzieł artystycznych z dowolnego miejsca na ziemi. Nowatorska forma zwiedzania na odległość, upowszechniona w jednym z najsłynniejszych muzeów świata, szybko zyskała uznanie jako jedno ze skutecznych narzędzi alternatywnego przekazu treści osobom z dysfunkcją widzenia (doceniającym m.in. takie walory, jak: sposobność dokładnego obejrzenia obiektu z każdej strony, przy dowolnym powiększeniu i kontraście, możliwość poznania interesujących informacji związanych z konkretnym obiektem itd.).

Jedną z udanych adaptacji, ujmujących rozwiązania dedykowane osobom niewidomym i słabowidzącym, przeprowadziła również katedra w Chartres, oferująca odbiorcom możliwość dotykowego poznania niektórych eksponatów, w tym modeli gotyckich witraży. Interesujący pomysł udostępnienia przestrzeni zabytkowych ogrodów wokół zamku zrealizowano także podczas prac adaptacyjnych w Château de la Roche – Courbon, gdzie osoby z dysfunkcją widzenia dzięki wypukłym reliefom mogą zapoznać się z elementami architektury krajobrazu (w tym z kompozycją poszczególnych stanowisk i formacji roślinnych). Podobne rozwiązanie, przybliżające plany obiektu i jego elewacje, ustawione zostały również na wewnętrznych trasach zwiedzania.

Echem wyżej wymienionej konferencji pt. „Muzea a osoby niepełnosprawne" stało się wpisanie w program wielu francuskich instytucji kultury i sztuki specjalistycznych warsztatów integracyjnych poświęconych tematyce kultury i sztuki. Tego rodzaju formy, z założenia dostosowane do możliwości percepcyjnych różnych grup uczestników (w tym osób niewidomych i słabowidzących), spełniają ważną rolę w edukacji artystycznej osób niepełnosprawnych, stając się jednocześnie doskonałą okazją do edukacji społecznej (szeroko zakrojonych działań propagujących ideę „otwierania" kultury i sztuki na potrzeby wszystkich bez wyjątku odbiorców).

Spektakularnym dowodem skuteczności wieloletniej polityki antydyskryminacyjnej w obszarze kultury i sztuki jest również Bibliothèque Nationale de France (tzw. Site François-Mitterrand, zbudowana w 1996 r. z inicjatywy prezydenta). Monumentalne założenie przestrzenne stało się prawdziwym pomnikiem otwartości francuskiego społeczeństwa na potrzeby osób niewidzących. Instytucja, przewidziana jako repozytorium dla wszystkiego, co zostało wydane we Francji, stawia sobie za cel pełną otwartość ofertową na potrzeby wszystkich bez wyjątku czytelników. Idee te, w odniesieniu do specjalnych uwarunkowań odbiorców z deficytem wzroku, realizowane są przede wszystkim poprzez udostępnianie zbiorów w alternatywnej formie (np.: publikacji dotykowych, audiobooków, książek elektronicznych).

Informatics (Toronto, 1997), dążącego do stworzenia „międzynarodowego forum wymiany poglądów na temat kulturowego dziedzictwa w kontekście nowych praktyk informatyczych i technologicznych", które „stara się integrować wysiłki ludzi reprezentujących muzea, archiwa, biblioteki, lecz także naukowców, muzeologów, kuratorów, wydawców pism elektronicznych, menadżerów – a zatem teoretyków i praktyków." P. Zawojski, *Wirtualna sztuka, wirtualne muzea – realne problemy*, dostęp *online* w: http://www.zawojski.com/2006/04/19/wirtualna-sztuka-wirtualne-muzea-%E2%80%93-realne-problemy/, stan. z dn. 03.07. 2013.

Niewidzący odbiorcy mogą również korzystać z ergonomicznych stanowisk pracy (wyposażonych w pomoce optyczne i nieoptyczne, programy komputerowe, specjalistyczne skanery i drukarki itd.), umożliwiających między innymi przetwarzanie danych do pożądanej postaci. Zapowiedzią przyjaznych, pozbawionych barier wnętrz są umieszczone przy głównych wejściach na teren placówki zewnętrzne tablice informacyjne, umożliwiające dotykowe zapoznanie się z najważniejszymi elementami otoczenia wybudowanego, oraz rozbudowany, hierarchicznie zaprojektowany system ścieżek fakturowych, ułatwiających odnalezienie konkretnych obiektów i miejsc[114] (ryc. 9).

Współczesnym pokłosiem wspomnianych programów jest również cały szereg realizacji francuskich, wykorzystujących doświadczenia poprzedników, w tym m.in.: paryskie Musée du quai Branly (muzeum sztuki kultur pozaeuropejskich, otwarte w 2006 roku dzięki wsparciu Jacques'a Chiraca), oferujące niewidomym odbiorcom cały szereg udogodnień, począwszy od wzorcowej strony internetowej (przyjaźnie skonstruowanej i wyposażonej w specjalną zakładkę, udostępniającą wszelkie informacje i linki istotne dla osoby niewidomej lub słabowidzącej), poprzez przemyślany, klarowny i wieloaspektowy reliefowy plan obiektu, po zapewnienie pełnej dostępności przestrzennej i ofertowej obiektu (w tym: dodatkowe systemy i oprzyrządowanie wspomagające pozyskiwanie informacji o zbiorach, opiekę wyspecjalizowanych przewodników podczas zwiedzania muzeum itd.) (ryc. 8).

Analizując powodzenie tego typu projektów we Francji, H. Grabowska-Pałecka zwraca uwagę na jeszcze jeden istotny element dopełniający francuską strategię udostępniania zasobów kultury osobom niepełnosprawnym: „Nie byłoby to wszystko możliwe bez najważniejszego programu, którym było we Francji przygotowanie licznego personelu związanego z obiektami kultury i jego edukacją. Dotyczyło to także nauczenia całej rzeszy wolontariuszy zaangażowanych do tego programu"[115].

Analogiczne działania, nastawione na systemowe udostępnianie osobom niepełnosprawnym instytucji o charakterze kulturalno-artystycznym w Wielkiej Brytanii, w latach dziewięćdziesiątych rozpoczęła organizacja English Heritage[116]. Z uwagi na specyfikę organizacji, powołanej dla ochrony i konserwacji zabytków, celem programu stały się przede wszystkim adaptacje obiektów o wartościach historycznych (w tym: zamki i posiadłości wiejskie, zabytkowe parki, pomniki kultury, klasztory itd.). Oprócz interwencji architektonicznych, zmierzających do likwidacji barier

---

114 Jednocześnie obiekt ten znakomicie ujawnia różnice kulturowe w podejściu do ewentualnych zagrożeń, wynikających z niewłaściwego użytkowania przestrzeni. Niektóre z elementów otoczenia wybudowanego, np.: monumentalne, terenowe schody, pozbawione balustrad, bądź też ażurowe oparcia ławek, graniczących z potężnym, wielokondygnacyjnym otworem atrium z pewnością nie uzyskałyby stosownych akceptacji w świetle prawa polskiego.

115 H. Grabowska-Pałecka, op. cit. s. 168.

116 Jak przypomina M. Buraczyńska, podłożem do intensywnych działań w zakresie likwidacji barier w tej sferze życia stało się uchwalenie dokumentu *Disability Act* (od 2010 r. zastąpionego przez *Equality Act*). Patrz: M. Buraczyńska, op. cit.

Ryc. 9. Przykłady rozwiązań wspierających udostępnianie przestrzeni i obiektów kultury i sztuki na terenie Francji. Fot. 9A – pylon z reliefem dotykowym przedstawiającym układ przestrzenny założenia Biblioteki Narodowej w Paryżu, 9B – relief dotykowy w/w założenia, 9C – ścieżki fakturalne na terenie kompleksu Biblioteki Narodowej w Paryżu, 9D,E,F – rozbudowany relief dotykowy przed Muzeum Branly w Paryżu; fot. M. Kłopotowski

przestrzennych, podjęto badania nad różnorodnymi metodami uprzystępniania oferty kulturalnej wszystkich instytucji objętych programem. W odniesieniu do potrzeb osób niewidzących na szczególną uwagę zasługują wdrożone dzięki staraniom English Heritage alternatywne sposoby prezentacji zasobów kultury i utworów artystycznych (w tym: opisy werbalne w języku Braille'a lub w powiększonym druku; opisy dźwiękowe, kodowane na kolejnej generacji nośnikach; interaktywne zwiedzanie, umożliwiające dowolny dobór informacji o konkretnym miejscu bądź eksponacie zgodnie z zainteresowaniem odbiorcy; zwiedzanie wirtualne itd.). Dużym ułatwieniem dla osób niewidomych i słabowidzących są również przyjazne przewodniki, prezentujące kompletne i aktualne informacje o dojeździe, obiekcie, przygotowanej ofercie oraz wszelkich możliwych formach pomocy zapewnianych przez konkretne instytucje. Ponadto brytyjska English Heritage organizuje również liczne imprezy dodatkowe (np. plenerowe wystawy czy koncerty), podczas których osoby niepełnosprawne, w tym odwiedzający z dysfunkcją widzenia i ich opiekunowie, mogą korzystać ze specjalnej rezerwacji miejsc oraz pomocy wolontariuszy.

Na szczególne uznanie zasługują również dokonania Wielkiej Brytanii w zakresie systemowego wdrażania do europejskich teatrów nowatorskiej metody audiodeskrypcji. Od czasu pionierskiego przedstawienia w niewielkim brytyjskim teatrze Robin Hood w Averham opatrzone specjalną ścieżką narracyjną spektakle regularnie wystawiane są na deskach ponad 40 angielskich teatrów (w tym w prestiżowym Royal Theatre w Windsor), stając się inspiracją dla wielu podobnych inicjatyw podejmowanych w innych krajach Europy. Metoda audiodeskrypcji stopniowo rozprzestrzeniła się również na inne dziedziny artystyczne, w tym także na sztukę filmową[117]. Doświadczenia brytyjskie pozwoliły dostrzec, iż kompensacyjny potencjał opisu słownego we wspomnianych dyscyplinach nie ogranicza się jedynie do zapewnienia niewidzącym odbiorcom dostępu do fabuły wydarzeń rozgrywających się na ekranie lub scenie[118], ale daje również możliwość poznania szeregu dodatkowych informacji rzutujących na całościowy odbiór dzieła (w tym np.: mowy ciała aktorów, kostiumów, dekoracji, istotnych znaków i symboli, czołówki oraz napisów końcowych). Niektóre z teatrów brytyjskich wykorzystują również audiodeskrypcję podczas tzw. *touch tours* – specjalnych wycieczek, dających niewidomym sposobność dotykowego poznania kostiumów czy scenografii przed rozpoczęciem przedstawienia. W przeciwieństwie do instytucji kinowych w większości z brytyjskich teatrów audiodeskrypcja przyjmuje postać „żywego słowa", zgodnie z przekonaniem, iż w przypadku przedstawień teatralnych posługiwanie się uprzednio przygotowaną

[117] Ale również inne dziedziny, powszechnie uznawane za sztuki „wizualne" – malarstwo, fotografię, grafikę itd.

[118] Wyjaśnienie konkretnej sceny częstokroć wymaga ponadto odpowiedniego wprowadzenia niewidomego widza w miejsce i czas akcji, bądź też dodatkowego opisania niejednoznacznych dźwięków i efektów wzbogacających obraz.

ścieżką narracyjną staje się czynnikiem zubażającym spontaniczność i nieprzewidywalność tej formy przekazu.

Audiodeskrypcja stopniowo staje się również praktykowaną metodą udostępniania zbiorów muzealnych. Przykładem obiektów wykorzystujących ten sposób translacji treści wizualnych jest Muzeum pałacowe przy Hampton Court, w którym aktywnie „działa grupa wolontariuszy szkolonych w zakresie audiodeskrypcji na żywo. W wybrane dni można skorzystać z ich wsparcia w zwiedzaniu”[119]. Wspomniane muzeum, podobnie jak inne instytucje znajdujące się pod opieką organizacji Historic Royal Palaces[120], zrzeszającej rezydencje królewskie w Londynie, przykłada olbrzymią wagę do kwestii dostępności informacji. Wychodząc z przekonania, iż podanie rzetelnych, kompletnych i czytelnych informacji „pozwala osobom z różnymi niepełnosprawnościami [w tym osobom niewidzącym] przygotować się do wizyty, aby mogły odbyć ją w sposób dla siebie komfortowy i owocny (…), Hamton Court Palace informuje o wszystkim, co ułatwia zwiedzanie (…), ale też uprzedza o niedostępności wybranych części ekspozycji”[121]. Informacje te, niekiedy bardzo szczegółowe[122], są nieustannie uaktualniane na stronach internetowych, jak również w specjalnym przewodniku *Access guide*, wydawanym przez wspomnianą organizację.

Ogromny wkład w rozwój ogólnoeuropejskiego nurtu działań na rzecz udostępniania zasobów kultury i sztuki osobom niewidomym i słabowidzącym wniosło również włoskie Museo Tattile Statale Omero (Państwowe Muzeum Dotyku im. Homera) w Anconie. Niewielkie muzeum sztuki, powołane do życia w 1993 roku, dzięki inicjatywie lokalnych organizacji pozarządowych[123], już w kilka później ewoluowało do rangi muzeum państwowego i stało się jednym z najważniejszych ośrodków wspierających politykę antydyskryminacyjną w obszarze kultury i sztuki w kraju i poza jego granicami.

Zasadniczym celem instytucji w zakresie misji wystawienniczej stała się praktyczna realizacja idei muzeum „otwartego”, uwzględniającego potrzeby wszystkich zwiedzających, niezależnie od ich ograniczeń percepcyjnych, umysłowych czy motorycznych. W odniesieniu do osób z dysfunkcją widzenia jako drogę do tego celu

---

119 M. Buraczyńska, op. cit.

120 Np.: Tower of London, the Banqueting House, Kensington Palace, Kew Palace.

121 M. Buraczyńska, op. cit.

122 Odnoszą się one m.in. do nietypowych odgłosów, elementów animacji w niespodziewanych miejscach, nietypowej nawierzchni itd. Tamże.

123 Jednym z założycieli Muzeum im. Homera był jej obecny dyrektor – ociemniały A. Grassini, absolwent filozofii, wykładowca filozofii, historii, wiedzy o społeczeństwie, aktywnie uczestniczący w życiu politycznym regionu (trzykrotny radny Ancony) oraz w działalności Włoskiego Związku Niewidomych (stanowiska na szczeblu lokalnym i krajowym), działacz ruchu Esperanto (obecny prezes Włoskiej Federacji Esperanto, były prezydent Międzynarodowej Ligi Niewidomych Esperantystów), publicysta i wieloletni działacz na rzecz dostępu osób niewidzących do zasobów dziedzictwa kulturowego.

przyjęto zasadę przekazu polisensorycznego, dzięki czemu prezentowane ekspozycje stawały się osiągalne dla pozostałych zmysłów, kompensujących brak wzroku. Zgodnie z nazwą placówki podstawowym językiem translacji elementów wizualnych stał się „język" dotykowy, zaś aspiracją organizatorów – stworzenie przyjaznego systemu zachęcającego do percepcji taktylnej. Idea ta, określana jako „Please Touch Museum"[124], była już znana na kontynencie europejskim od lat osiemdziesiątych[125]. Nowatorstwo pomysłu polegało natomiast na uzyskaniu stu procentowej dostępności wszystkich eksponatów. W stosunku do osób niewidzących oznaczało to potrzebę udostępnienia haptycznego całości zbiorów muzealnych[126] (ryc. 10).

Należy podkreślić, iż zawsze, gdy jest to możliwe, organizatorzy dążą do udostępnienia oryginalnych dzieł i utworów. Jednym z podstawowych ograniczeń, utrudniających to zadanie w początkowym okresie funkcjonowania muzeum, była postawa twórców argumentujących swój sceptycyzm możliwością uszkodzenia prac podczas ich dotykowej percepcji. Nastawienie to zmieniło się jednak po wdrożeniu w życie pomysłu wykorzystania przestrzeni muzealnej jako galerii sztuki, w której po obejrzeniu zwiedzający może zakupić dowolne dzieło współczesnego artysty[127]. W sytuacjach, kiedy oryginalny przedmiot poznania pozostaje z różnych przyczyn niedostępny, wykorzystuje się jego kopie, hołdując zasadzie dążności do maksy-

124 Inspiracją dla wykorzystania tej idei jako sposobu udostępniania zbiorów osobom z dysfunkcją widzenia stał się rewolucyjny pomysł niewielkiego amerykańskiego muzeum w Philadelphii organizującego wystawy dla dzieci. Pomysł wdrożony w życie w 1976 r. polegał na zerwaniu z powszechnymi ograniczeniami (*don't touch*!) blokującymi odbiorców w tradycyjnych muzeach i stworzeniu całkowicie przyjaznej instytucji – Please Touch Museum.

125 Jedną z pierwszych wystaw „Please Touch" zorganizowało w 1983 r. British Museum w Londynie, zaś w dwa lata później ta sama instytucja udostępniła zwiedzającym kolejną wystawę „Ludzki dotyk", podczas której prezentowane były starożytne rzeźby rzymskie. Organizatorzy zadbali również o specjalne udogodnienia dla osób słabowidzących (nagrania audiowizualne na kasetach wideo oraz uproszczone schematy rysunkowe wystawianych eksponatów).

126 Obecnie przestrzeń wystaw stałych podzielona jest na kilka działów tematycznych: sekcję archeologiczną (oryginalne przedmioty: ceramika, kamień, metal z różnych epok – od prehistorii do późnego klasycyzmu), sekcję architektury (makiety obiektów historycznych, w tym: Parthenon, Pantheon, Katedra i Mole Vanvitelliana w Anconie, Katedra Santa Maria del Fiore we Florencji, Bazylika Św. Piotra, Krzywa wieża w Pizie, siedziba Muzeum im. Homera w Anconie, porządki architektoniczne), sekcję rzeźby antycznej i nowoczesnej (okres egipski, grecki, rzeźba etruska, rzymska, romańska, gotycka, renesansowa, manierystyczna, barokowa, neoklasycystyczna – aż po awangardę z początków r. 1900), sekcję rzeźby XX-wiecznej i nowoczesnej (dzieła znanych artystów współczesnych, jak: Valeriano Trubbiani, Edgaro Mannucci, Girolamo Ciulla, Aron Demetz, Loreno Squanci, Pietro Annigoni, Umberto Mastroianni), sekcję płaskorzeźby oraz abstrakcji (reliefy i instalacje). Oprócz tego na terenie muzeum organizowany jest cały szereg wystaw czasowych, goszczących dzieła wybitnych artystów, specjalnie komponowane do odbioru multisensorycznego, udostępniane do percepcji haptycznej lub opisywane słownie. Analogiczną instytucją muzealną sprofilowaną na tworzenie dotykowych ekwiwalentów obrazów i fotografii jest Museo Tattile di Pittura Antica e Moderna Anteros w Bolonii.

127 Na podstawie rozmowy autorki z pracownikami Muzeum: Lucią Gorgolione (historyk sztuki, przewodnik muzealny) i Massimiliano Trubianim (przewodnik muzealny), Ancona 30.11.2012.

Ryc. 10. Przykłady realizacji polityki równych szans w obszarze kultury i sztuki na terenie Włoch. Ekspozycja zbiorów Muzeum Dotyku im. Homera w Ankonie: Fot. 10A,D,E – zwiedzanie ekspozycji w specjalnej opasce, 10B – ruchome schody umożliwiające ogląd wyższych partii ekspozycji, 10C – wystawa „Mimika twarzy", 10F – przykład makiety architektonicznej umożliwiającej poznanie architektury budynku, układu jego wnętrz oraz konstrukcji; fot. A,D,E – A. Kłopotowska, fot. B,C,F – M. Kłopotowski

malnej możliwej zgodności z oryginałem (identyczności proporcji i gabarytów, a także tożsamości materiałowej, w tym odpowiedniej tekstury oraz „temperatury”[128] dzieła). W przypadku obiektów dużych (np.: rzeźb, kolumn, instalacji) stosuje się zasadniczo dwa rozwiązania, udostępniające ich nieosiągalne partie. Pierwszym z nich są mobilne schodki, umożliwiające dotarcie do wszystkich elementów struktury, drugim zaś – odpowiednio zmniejszone kopie. Dla czytelności obrazu niektóre z elementów przeskalowywanych obiektów poddawane są niezbędnym uproszczeniom (tzw. kopie redukcyjne). Zasada ta dotyczy w szczególności makiet i modeli architektonicznych[129].

Ciekawym pomysłem jest również wykorzystanie dzieł sztuki jako pretekstu do przybliżenia treści poznawczych, szczególnie trudnych do uchwycenia w warunkach trwałej dysfunkcji wzroku. W tym celu niektóre z eksponatów z sekcji rzeźby antycznej i nowoczesnej zostały przez organizatorów zestawione w specjalne ciągi tematyczne, poświęcone wybranym zagadnieniom czy zjawiskom, w tym np. ruchowi ludzkiego ciała (wystawa pt. „Wyrzeźbiony ruch” – rzeźby prezentujące ruch ciała ludzkiego w przedstawieniu rzeźbiarzy z różnych okresów historycznych) bądź mimice twarzy (wystawa pt. „Mimika twarzy” – popiersia prezentujące zmienne cechy twarzy ludzkiej w przedstawieniu rzeźbiarzy z różnych okresów historycznych).

Na uwagę zasługują również stworzone przez organizatorów przyjazne warunki oświetleniowe[130], pozwalające na optymalną ekspozycję obiektów i ich opisów. Jednym z innowacyjnych pomysłów, stosowanych (na razie eksperymentalnie) podczas

---

128 Czynnik temperatury (np.: chłód marmuru, ciepło drewna, lodowatość stali) odgrywa niezwykle istotną rolę w kształtowaniu ogólnych wrażeń i wyobrażeń mentalno-emocjonalnych nie tylko w percepcji pozawzrokowej, ale również w percepcji z udziałem wzroku. Niektóre obiekty, materiały czy powierzchnie wydają się wręcz „zachęcać” lub „odpychać” odbiorców jedynie na podstawie domniemanych wrażeń cieplnych (np. elementy wyposażenia „udające” wyglądem zimne szkło czy metal).

129 Jak przyznają organizatorzy, niektóre z makiet wykonanych na zlecenie Muzeum (np. spektakularna makieta Bazyliki Św. Piotra w Rzymie) nie spełniły pokładanych w nich nadziei z uwagi na nadmierną drobiazgowość i generowane tym faktem problemy poznawcze (niedostosowanie obrazu haptycznego do biologicznej „rozdzielczości” dotyku, wydłużający się czas percepcji i trudności orientacyjne). Wieloletnie badania efektywności tego rodzaju pomocy doprowadziły do przekonania o potrzebie stosowania kopii redukcyjnych, w których w sposób świadomy ogranicza się ilość przedstawianych elementów. Jednym z osiągnięć muzeum w zakresie translacji architektonicznych jest metoda prezentacji obiektów „od ogółu do szczegółu”, realizowana w postaci kompletu makiet o różnych stopniach uproszczenia (od tzw. modelu wolumetrycznego, ujmującego jedynie „surową” geometrię bryły, poprzez ogólne modele całości obiektu, przekroje i elementy konstrukcyjne, do detalu architektonicznego włącznie).

130 Rozległe badania nad sposobami optymalizacji warunków oświetleniowych w przestrzeniach muzealnych (w tym udostępniania ekspozycji osobom słabowidzącym o różnym stopniu uszkodzenia wzroku) prowadzi obecnie grupa iGuzzini (współpracująca z Laboratorium Fizyki w Centralnym Instytucie Konserwacji Zabytków w Rzymie oraz Effectoluce). Jak pisze W. Przybyszewski: «O sposobie „doświetlania rzeźby” w owym „teatrze światła” decyduje sam zwiedzający. To on dobiera najkorzystniejszą dla jego wady wzroku liczbę reflektorków skierowanych na rzeźbę od góry oraz barwę światła (od żółtopomarańczowej poprzez zieloną do niebieskiej) przechodzą-

niektórych wystaw, jest personalizacja oświetlenia (tzw. „teatr światła", polegający na indywidualnym ustawieniu sceny świetlnej, najbardziej efektywnie wspomagającej odbiór konkretnych obiektów przez osoby niedowidzące).

Sugestywnym, choć nieco przewrotnym pomysłem na „wyrównywanie szans" wszystkich użytkowników jest również opcja zwiedzania ekspozycji w specjalnej opasce na oczy, proponowana przez organizatorów osobom widzącym (ryc. 10A, D, E). Rozwiązanie to, jakkolwiek nie równoważące w pełni specyfiki percepcji pozawzrokowej[131], spełnia jednak zadania ważnego narzędzia edukacji społecznej. Bezwzrokowe zwiedzanie ekspozycji (dla bezpieczeństwa i komfortu realizowane w asyście przewodnika) przybliża widzącym niektóre odczucia związane z poznaniem sztuki przez osoby niewidome (dezorientację, chaos informacyjny, wyostrzenie pozostałych zmysłów, odmienność poznania haptycznego itd.)[132].

Z uwagi na charakter placówki, jej szeroko pojęta misja edukacyjna obejmuje także różnorodne formy edukacji artystycznej. Obok zwykłych „wizyt dla rozrywki" (realizowanych we własnym zakresie lub z przewodnikiem muzealnym), przeznaczonych dla uczestników w każdym wieku, o każdym stopniu niepełnosprawności, uczniów, dorosłych, rodzin itd., przybliżających konkretny zakres sztuki lub prezentujących zagadnienia w sposób interdyscyplinarny, w ofercie muzeum przewidziane są również formy warsztatowe na terenie placówki lub poza nią (zorganizowane multisensoryczne działania w grupie), podczas których pojęcia fundamentalne dla konkretnych dziedzin (np.: sztuki współczesnej, archeologii) prezentowane są w przystępny i nowatorski sposób. Niezwykle wartościową formą edukacyjną, wspierającą ideę „uczenia się przez całe życie" są także specjalistyczne, długoterminowe kursy studialne w zakresie sztuki i edukacji (panele tematyczne nakierowane przede wszystkim na rzeźbę i architekturę), adresowane do niewidzących studentów i osób dorosłych pragnących poszerzyć swoją wiedzę z zakresu tych dyscyplin.

Uzupełnieniem oferty edukacyjnej muzeum jest również bogaty dział książek taktylnych[133] – jaskrawo kolorowych opracowań, przedstawionych w formie kolażu

---

cego przez trzy półprzepuszczalne boczne ekrany, ustawione wokół oglądanego obiektu.» Patrz: W. Przybyszewski, *Poznawanie przez dotyk,* [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2009, nr 6.

131 Osoba widząca z zasłoniętymi oczami pozostaje nadal osobą, której system poznawczy ukształtowany został w oparciu o informacje wizualne. Oznacza to, że wszelkie dane i wskazówki zdobyte w warunkach bezwzrokowych dzięki innym zmysłom odnosić będzie do własnego (wizualnego) mentalnego wyobrażenia rzeczywistości.

132 Przede wszystkim jednak uświadamia, jak wielką wagę odgrywa zmysł wzroku w ogólnych procesach poznawczych – konkretne obiekty czy dzieła, które z udziałem wzroku zostałyby rozpoznane natychmiast, w warunkach bezwzrokowych niejednokrotnie stają się trudne lub wręcz niemożliwe do identyfikacji.

133 Tego rodzaju technikę stosuje się również jako metodę translacji „zwykłych" publikacji. Zwykle wymaga to jednak stosownej adaptacji (np.: uproszczenia obrazu, domknięcia konturów, wykluczenia efektu przesłaniania). Do tego rodzaju opracowań używa się jaskrawych, dobrze kontrastujących kolorów oraz zróżnicowanych faktur i deseni, pozwalających na łatwą interpretację kształtów. W publikacjach tych zamieszcza się również oryginalny tekst (w wersji brajlowskiej lub/i w powiększonym druku).

rozmaitych faktur i deseni, adresowanych do różnych grup wiekowych i objaśniających (bądź też pozwalających lepiej poznać) trudno dostępne zjawiska i aspekty wizualne (w tym m.in. zagadnienia architektoniczne).

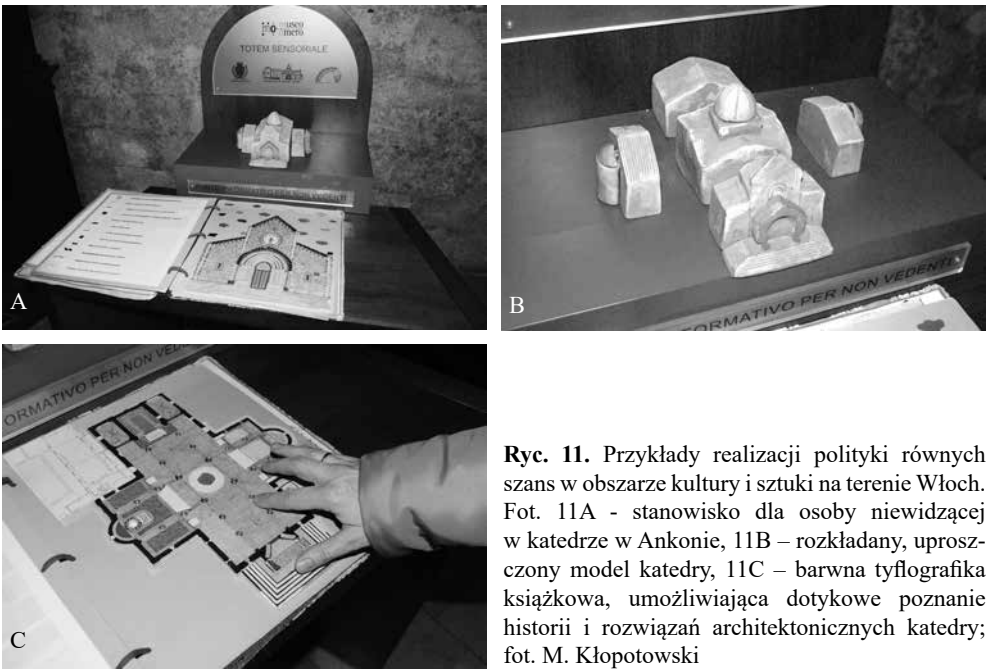
Muzeum organizuje także specjalistyczne warsztaty i kursy z zakresu pełnej dostępności dla osób niepełnosprawnych, w tym niewidomych i niedowidzących (rozległa akcja szkoleniowa skierowana do muzealników, przewodników, nauczycieli, i wszelkich innych osób pragnących działać na rzecz udostępniania sztuki osobom niepełnosprawnym w kraju i poza jego granicami).

Ponadto placówka prowadzi szeroko zakrojoną działalność zewnętrzną na rzecz osób niepełnosprawnych, począwszy od lokalnych akcji wyposażania zabytkowych przestrzeni i obiektów w dotykowe makiety architektoniczne (ryc. 11), po rozległą współpracę z ważnymi instytucjami kulturalnymi różnych krajów Europy i świata (stała wymiana doświadczeń, gościnne wystawy, wykłady, konferencje itd.). Z doświadczeń Państwowego Muzeum Dotyku im. Homera w Anconie korzystają między innymi takie światowej sławy muzea, jak: Luwr, Park La Villette, British Museum, Museo Tyflológico (oferujące olbrzymie zbiory dotykowych makiet i modeli architektonicznych (ryc. 12)) oraz Muzeum Prado w Madrycie, Muzeum V. van Gogha w Amsterdamie[134], Gallery Tom (*Touch our museum*) w Tokio i wiele innych.

Wymierne efekty dla popularyzacji idei udostępniania zasobów kultury i sztuki osobom niepełnosprawnym przyniosła również ogólnoświatowa akcja udostępniania muzeów, realizowana z inicjatywy Muzeum w ramach projektu „ArteInsieme" („Sztuka Razem") od 2003 roku. Zgodnie z pomysłem organizatorów jednego dnia w roku wiele muzeów na całym świecie udostępnia swoje zbiory do percepcji haptycznej.

Jak przypomina H. Grabowska-Pałecka, oprócz programów i akcji konkretnych europejskich instytucji (np. muzeów, teatrów czy bibliotek) olbrzymi wkład w realizację szczytnej idei wyrównywania szans w obszarze kultury i sztuki wniosły również **programy poszczególnych miast Europy i świata, nakierowane na systemowe udostępnienie przestrzeni całych obszarów śródmiejskich**. Efektem pracy interdyscyplinarnych zespołów, złożonych z włodarzy miejskich, urzędników, projektantów, przedstawicieli organizacji działających na rzecz osób niepełnospraw-

[134] Patrz: R. Setlak, *Percepcja dzieła sztuki przez osoby z dysfunkcją narządu wzroku*, Wydział Architektury i Wzornictwa Przemysłowego Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku, Gdańsk 2015, dostęp *online* w: http://pbc.gda.pl/Content/48305/PERCEPCJA%20DZIE%C5%81A%20SZTUKI%20PRZEZ%20OSOBY%20Z%20DYSFUNKCJ%C4%84%20NARZ%C4%84DU%20WZROKU%20monografia%20AiW%20ASP%20GDN%202015%20(dr%20R.Setlak).pdf, stan z dn. 01.12. 2015 r. Autor opisuje m.in. działania podjęte przez Muzeum V. van Gohga w Amsterdamie (w tym cyklicznie organizowane mulisensoryczne prezentacje dotykowych reliefów, wykonanych w technologii umożliwiającej haptyczny odbiór unikalnych „pociągnięć pędzla" artysty, udostępniane w aurze zapachów Francji i wzbogacone o opisy audiodeskrypcyjne) oraz hiszpańskie Muzeum Prado (haptyczne reprezentacje wybranych dzieł wykonane w technologii umożliwiającej chemiczne uwypuklenie wybranych fragmentów obrazów dla nadania im tekstur, oddających unikalność technik artystycznych).



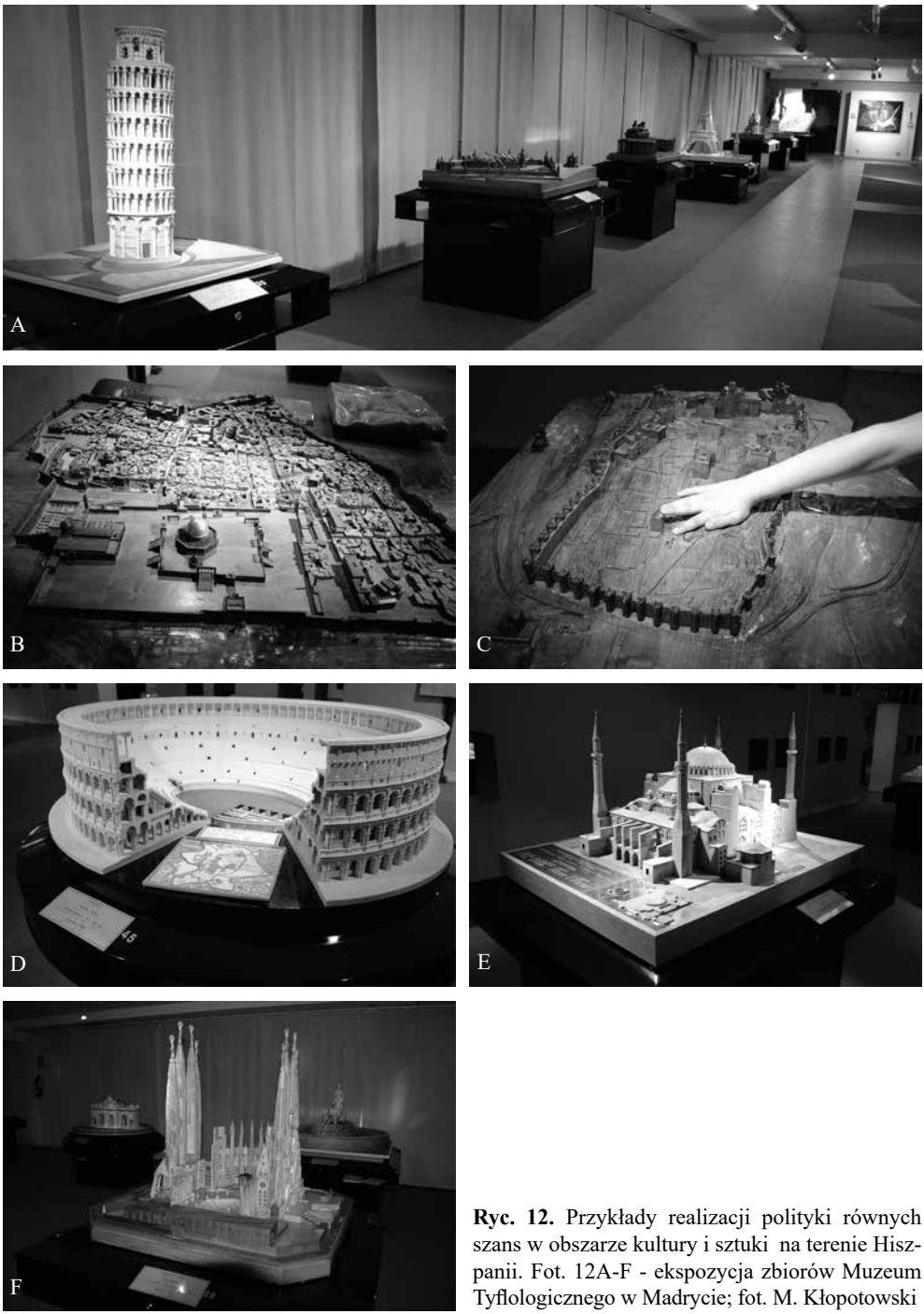
Ryc. 11. Przykłady realizacji polityki równych szans w obszarze kultury i sztuki na terenie Włoch. Fot. 11A - stanowisko dla osoby niewidzącej w katedrze w Ankonie, 11B – rozkładany, uproszczony model katedry, 11C – barwna tyflografika książkowa, umożliwiająca dotykowe poznanie historii i rozwiązań architektonicznych katedry; fot. M. Kłopotowski

nych i samych niepełnosprawnych „była znaczna, widoczna poprawa w możliwości poruszania się w konkretnym obszarze wszystkich użytkowników, udostępnienie wielu obiektów, uczytelnienie informacji i stworzenie znakomicie funkcjonującej, przyjaznej przestrzeni integracji, także wydanie jakże potrzebnych i poszukiwanych przewodników po mieście dla osób mających trudności z poruszaniem się i percepcją”[135]. Programy te, uwzględniające szereg aspektów społecznego i fizycznego funkcjonowania osoby niepełnosprawnej w przestrzeni miasta, w oczywisty sposób wpłynęły również na poprawę dostępności do szeroko pojętej przestrzeni sztuki.

Część z podejmowanych działań na rzecz osób niepełnosprawnych odnosiła się także do specyficznych potrzeb osób niewidomych i słabowidzących. Przykłady udanych wdrożeń rozwiązujących niektóre problemy istotne dla tej grupy odbiorców przyniosły między innymi kompleksowe, wieloetapowe programy: Aten (w tym zwłaszcza rozwiązania związane z organizacją Letnich Igrzysk Olimpijskich w 2004 r.[136]: przyjazne, odpowiednio oznakowane stacje nowego metra oraz sta-

135 H. Grabowska-Pałecka, op. cit., s. 141.

136 Systematyczne działania, zmierzające do poprawy sytuacji niepełnosprawnych użytkowników przestrzeni Aten, podejmowane były już od połowy lat 80. XX w., kiedy przy Ministerstwie Środowiska, Planowania Przestrzennego i Prac Publicznych powołany został Urząd Badawczy ds. Osób o Specjalnych Potrzebach. Efektem jego pracy stało się opracowanie zbioru wytycznych projektowych pt. „Projektowanie dla wszystkich” (znowelizowanych w 1998 r.), utrzymanych w duchu



Ryc. 12. Przykłady realizacji polityki równych szans w obszarze kultury i sztuki na terenie Hiszpanii. Fot. 12A-F - ekspozycja zbiorów Muzeum Tyflologicznego w Madrycie; fot. M. Kłopotowski

cje zmodernizowanej kolejki miejskiej Elektrikos, system informacji akustycznej w środkach komunikacji miejskiej, rozległa, 5-kilometrowa trasa dotykowa łącząca zabytkowe obiekty i miejsca w centrum miasta), Rzymu[137] (system ścieżek fakturalnych w strategicznych punktach miasta, reliefy – schematy informacyjne, ścieżki prowadzące, oznaczenia fakturowe i kolorystyczne na wszystkich stacjach metra, informacja dźwiękowa w środkach komunikacji miejskiej, liczne zewnętrzne tablice reliefowe i makiety zabytków), Wenecji (rysunki, reliefy i modele wybranych zabytków architektury wraz z informacjami w języku Braille'a oraz powiększonym drukiem), Mediolanu (spektakularny, opracowany z niezwykłą starannością projekt udostępniania miasta, zrealizowany z okazji Expo 2015, obejmujący rozbudowany, wielostopniowy system nowoczesnych reliefów informacyjnych oraz ścieżek fakturalnych na obszarze terenów wystawowych[138], ale również w wielu przestrzeniach publicznych miasta, w tym na przystankach i w węzłach komunikacji miejskiej) (ryc. 13), czy Lipska (w tym „Przewodnik po mieście Lipsku", wydany po raz pierwszy w 1993 roku, skomputeryzowany, nieustannie aktualizowany bank

projektowania uniwersalnego, a także szeroka akcja edukacyjna, obejmująca projektantów, pracowników instytucji i urzędów oraz całe społeczeństwo (liczne publikacje, kursy, konferencje, poświęcone tematyce dostępności przestrzeni). Tamże, s. 144–145.

137 Echem systemowych działań miasta na rzecz osób niewidzących stały się również inicjatywy prywatne, np.: specjalna trasa sensoryczna obejmująca: Koloseum, Muzeum Narodowe Sztuki Starożytnej w Pałacu Massimo a także „smaki Rzymu". Patrz: *Rome is easy*, dostęp *online* w: http://www.romeiseasy.com/rome-for-travelers-with-special-needs/rome-for-people-visually-impaired, stan z dn. 08.07.2013.

138 System ten, poparty czytelnym, osiowym, ortogonalnym układem urbanistycznym założenia Wystawy Światowej, pod wieloma względami można uznać za wzorcowy. Ścieżki fakturalne oraz tablice reliefowe, zaprojektowane z niezwykłą pieczołowitością przez doświadczonego włoskiego producenta – firmę Happy Vision, prowadzą niewidzącego odbiorcę głównym ciągiem komunikacyjnym, umożliwiając zwiedzanie każdej z bocznych „kieszeni" – przestrzeni wokół pawilonów. W kontekście niezwykle czytelnych oznaczeń, odzwierciedlających hierarchiczną strukturę przestrzeni i znakomicie odpowiadających możliwościom poznawczym w zakresie kształtowania kolejnych, wzajemnie zazębiających się map poznawczych, pewien niedosyt budzi kwestia niedostatecznego wyposażenia w podobne elementy samych pawilonów wystawienniczych (zaledwie część obiektów została wyposażona w takie udogodnienia, jak np. plany dotykowe). W świetle przekonań autorki aspekt ten powinien stanowić wymóg stawiany projektantom wszystkich pawilonów narodowych. Drugim zauważonym przez autorkę, mankamentem pozostaje problem ustawicznego zatłoczenia terenu Wystawy i niewłaściwe zachowania osób zajmujących przestrzenie ciągów przeznaczonych dla osób niewidomych. Aspekt ten wydaje się na tyle istotny, iż w przekonaniu autorki wymaga on stosownych regulacji (w tym szerszych obwarowań prawnych, analogicznie do zakazu użytkowania przestrzeni ścieżek rowerowych przez pieszych przechodniów). Pewnym niedociągnięciem jest również stwierdzony przez autorkę brak brajlowskich wersji publikacji poświęconych Expo 2015 w głównej księgarni wystawy. Na oficjalnej stronie wystawy brak ponadto informacji na temat zorganizowanych wycieczek po terenie Expo, dedykowanych osobom niewidzącym. Osoby te mogą natomiast skorzystać z odpowiedniej informacji turystycznej. Organizatorzy proponują również tańsze bilety wejściowe w przypadku udokumentowanej niepełnosprawności z uwagi na uszkodzenie wzroku.

informacji ujmujący dane o konkretnych obiektach, przestrzeniach i wydarzeniach kulturalno-artystycznych oraz systemach transportu miejskiego). Jak wynika z autorskich analiz, w przypadku niektórych rozwiązań nie udało się uniknąć pewnych problemów użytkowych i technicznych (np. rozbieżności informatorów ze stanem

Ryc. 13. Przykłady rozwiązań wspierających orientację w przestrzeni miejskiej oraz przestrzeni konkretnych założeń architektonicznych na terenie Włoch. Fot. 13A – plan reliefowy w przestrzeni Mediolanu, 13B,C – ścieżki fakturalne na stacjach metra w Mediolanie, 13D-F – plany reliefowe w przestrzeni Wystawy Expo 2015 w Mediolanie; fot. M. Kłopotowski

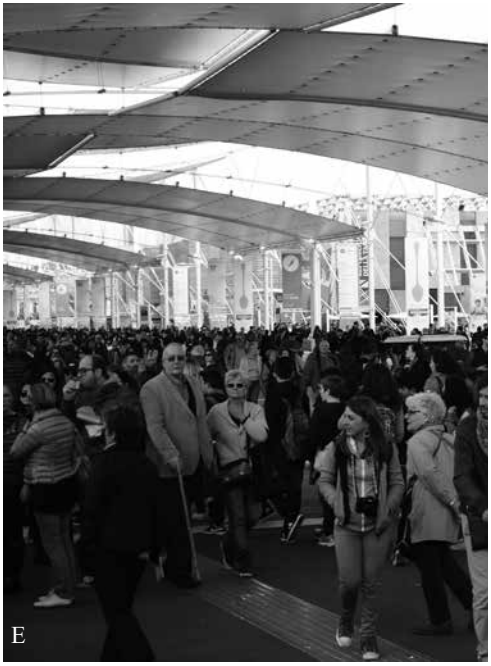
faktycznym[139], niewłaściwego zabezpieczenia tablic zewnętrznych i wewnętrznych przed czynnikami pogodowymi czy aktami wandalizmu, powszechnego zajmowania ścieżek fakturalnych przez tłum przechodniów) (ryc. 14). Mimo to całość podjętych działań należy z pewnością ocenić pozytywnie.

Pierwszym międzynarodowym programem udostępniania obszarów śródmiejskich (w tym przede wszystkim atrakcji turystycznych) adresowanym konkretnie do osób z dysfunkcją widzenia stał się program „Europian Cities within Reach" („Dostępność miast europejskich"). Idea ta, zainicjowana w 1993 roku przez International Mobility w Londynie, odzwierciedlała nowe wyzwania sektora turystycznego otwierającego się na potrzeby osób o specjalnych potrzebach. „Zespół założycielski tworzyły takie instytucje, jak: Royal National Institute for the Blind, Ceté des Sciénces et del'Industrie, Uniwersita di Torino, Action Culturelle des Musées de la Ville de Paris-Musée Zadkine, Association Valentin Many, Bleu Comme une Orange, British Museum, Jardin du Luxemburg, Museo Egizio, National Gallery, Unione italiana Ciechi, Victoria and Albert Museum"[140]. Proces wdrożeniowy obejmował dwa etapy. Efektem pierwszego stało się opracowanie pierwszego przewodnika turystycznego po Paryżu, Londynie, Wenecji oraz Turynie, przeznaczonego dla odbiorców z dysfunkcją widzenia. W Quartier Latin (Dzielnicy Łacińskiej) w Paryżu stworzono wówczas cztery trasy sensoryczne, w których osoby niewidzące mogą poznawać przestrzeń za pomocą pozostałych zmysłów, kompensujących brak wzroku[141]. Tradycję „ścieżek dotykowych" kontynuowały również muzea londyńskie, które opracowały do tego celu pięć audioprzewodników przybliżających konkretne wystawy haptyczne. Z kolei dla Turynu oraz Wenecji opracowane zostały przewodniki dotykowe przedstawiające w formie wypukłych planów najważniejsze zabytki obu miast. W drugim etapie podjęto pracę nad specjalnym przewodnikiem do paryskiego „szlaku zmysłów". Wydano również trzy publikacje dotykowe ułatwiające osobom niewidzącym zwiedzanie Muzeo Egizio w Turynie. Rezultatem tych działań stała się dalsza popularyzacja tras sensorycznych (w tym ścieżek taktylnych). Specjalnie oznakowane, wyposażone w makiety i reliefy szlaki turystyczne pojawiły się wówczas w wielu miastach i obiektach świata. Strategia międzynarodowego projektu objęła również kwestię dostępu do informacji, kluczową dla mobilności i ruchu turystycznego. Ważnym projektem stało się opracowanie szeregu albumów i przewodników turystycznych wydawanych w językach narodowych

[139] Problemy te dotyczą m.in. niektórych tyflografik w przestrzeni stacji metra w Rzymie. Jak wynika z obserwacji autorki, reliefy te, obrazujące rozplanowanie ważnych elementów stacji oraz dokładny przebieg ścieżek fakturowych i aktualną pozycję obserwatora, nie zawsze są na bieżąco aktualizowane (nie uwzględniają np. zmian przebiegu ścieżek fakturowych lub zmiany lokalizacji tablicy informacyjnej). Niektóre z nich umieszczono w miejscach nieosłoniętych, narażonych na czynniki atmosferyczne. Nie uniknięto tu również aktów wandalizmu.

[140] Patrz: H. Grabowska-Pałecka, op. cit., s. 154.

[141] Trasy te, będące miejskimi szlakami „pięciu zmysłów", nie są przeznaczone jedynie dla osób niewidzących lecz mają charakter uniwersalny.



Ryc. 14. Problemy i mankamenty użytkowe dotyczące niektórych rozwiązań przeznaczonych do wspierania orientacji przestrzennej osób niewidomych na terenie Włoch. Rzym: Fot.14A – plan stacji metra niezgodny ze stanem faktycznym, 14B,C – miejskie plany reliefowe narażone na działanie czynników atmosferycznych, 14D – akty wandalizmu na stacji metra dotykające rozwiązań dla osób niewidzących. Mediolan: 14E – ścieżka fakturalna TGSiS na terenie Wystawy Expo 2015 zajęta przez tłum przechodniów; fot. M. Kłopotowski

w alternatywnych formach (brajlem, powiększonym drukiem, w postaci audio), które następnie wysyłane były do organizacji zrzeszających osoby niewidome i słabowidzące w różnych krajach[142].

Wspomniany program wywołał duży oddźwięk i stał się inspiracją dla podobnych inicjatyw otwierania przestrzeni miast w wielu krajach Europy i świata (w tym m.in.: w Stanach Zjednoczonych, Japonii, Szwecji, Grecji, Czechach i Polsce).

W Polsce pierwsze próby **kompleksowego ujęcia problemu udostępniania całych obszarów miejskich** (w tym przede wszystkim historycznych śródmieść) miały miejsce w latach dziewięćdziesiątych. Skalę dotychczasowych zaniedbań w tym obszarze znakomicie obnażył już pierwszy z opracowanych dokumentów pt. „Studium przystosowania miasta Chełma do potrzeb osób niepełnosprawnych" z 1993 roku. Liczne wnioski na temat istniejących problemów i proponowanych rozwiązań i metod zaradczych uzupełniono w nim o definicje niejednoznacznie rozumianych (a jednocześnie kluczowych dla sprawy) pojęć, takich jak: „dostępność obiektu", „bariery dostępności", „obiekt przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych"[143]. Kolejnymi miastami Polski, dla których opracowane zostały podobne studia i projekty poświęcone poprawie dostępności strategicznych przestrzeni, stały się m.in.: Chełm, Kołobrzeg, Kutno, Sandomierz, Nowe Tychy. Dokumenty te przygotowane zostały przez zespół ekspertów pod kierunkiem J. Suligi. Budującym dowodem rzeczywistej woli zmian[144] stał się fakt, iż wnioski płynące ze wspomnianych opracowań w kolejnych latach stały się podstawą do podjęcia konkretnych działań realizacyjnych. Opisująca te zjawiska H. Grabowska-Pałecka w 2004 roku odnotowuje również napawające optymizmem próby podejmowania spójnych działań na rzecz osób niepełnosprawnych (w tym osób z dysfunkcją widzenia) w Gdańsku, Warszawie i Krakowie.

Z perspektywy współczesności należy niestety ocenić, iż nie wszystkie deklarowane wówczas strategie, postulujące równy dostęp do przestrzeni, obiektów i instytucji publicznych, doczekały się satysfakcjonujących realizacji. Szczególną stratą wydaje się brak wdrożenia nowoczesnego, unikalnego w skali kraju systemu

---

142 Szereg podobnych inicjatyw w Sztokholmie zainicjowała agencja wydawnicza Swedish Library of Talking Books and Braille (TPB, obecnie: Swedish Agency for Accessible Media). Oprócz „tradycyjnych" form adaptacji i przekazu informacji (np.: w postaci opracowań w j. Braille'a, czarnodrukowych kopii pisanych powiększonym drukiem, książek dźwiękowych, książek taktylnych) działalność instytucji obejmuje współcześnie również dział e-text books (książek elektronicznych, udostępnianych m.in. dzięki bibliotekom internetowym) oraz edukacyjnych gier komputerowych. Patrz: *Tactile picture books*, witryna internetowa Swedish Agency for Accessible Media, dostęp online w: http://www.tpb.se/english/braille/tactile_picture_books/, stan z dn. 09.07.2013.

143 Za: H. Grabowska-Pałecka, op. cit., s. 157.

144 Jakkolwiek, jak zauważa H. Grabowska-Pałecka: „Jest sprawą charakterystyczną, że inicjatorami tych działań prawie zawsze były osoby niepełnosprawne. Darmo byłoby szukać u władz dużych miast Polski takiego zaangażowania; zajęte poważniejszymi problemami wciąż uważają jeszcze problem dostępności za sprawę marginalną". H. Grabowska-Pałecka, op. cit., s. 158–159.

informacji miejskiej GDASKON (Gdańskiego Systemu Komputerowej Informacji dla Osób Niepełnosprawnych), opracowanego przez naukowców Politechniki Gdańskiej w ramach Programu Badawczego KBN nr 8 T11E 03698C/ 4177[145]. Nowatorski pomysł, opierający się na wykorzystaniu technologii GPS do pozycjonowania konkretnej osoby i udzielania jej potrzebnych informacji na temat przestrzeni (drogą telefoniczną, faksową lub za pomocą Internetu), znakomicie wpisywał się w nurt światowych badań nad stworzeniem inteligentnych systemów, wspomagających orientację i mobilność. Olbrzymią zaletą projektu była jego uniwersalność, polegająca na uwzględnieniu zróżnicowanych potrzeb wielu grup użytkowników. Idea ta mogła zostać zrealizowana dzięki specyficznej konstrukcji systemu, zakładającej stworzenie jednolitego centrum informacyjnego (w tym rozległej bazy danych oraz mapy elektronicznej miasta) i zapewnienie użytkownikom dostępu do tych zasobów poprzez rozmaite urządzenia osobiste (np.: telefony, palmtopy, smartfony, aparaty nawigacyjne). Ważnym udogodnieniem był również fakt, iż wszystkie zawarte w bazie danych informacje o barierach i ułatwieniach występujących w konkretnych obiektach i przestrzeniach zostały sklasyfikowane według rodzaju niepełnosprawności[146]. Oprócz merytorycznej wartości komunikatów (informujących o specyfice zagrożeń i sposobach ich unikania, a także pozwalających na wybór odpowiednio przystosowanych tras) system wykazywał również duży potencjał w zakresie sposobu ich prezentacji (odpowiednia częstotliwość, rzeczowość, czytelność komunikatu, unikanie nadmiaru informacji obciążających odbiorcę[147]itd.). R. Kowalik zwraca ponadto uwagę na walory elastycznego wyboru drogi przekazu informacji, zależnie od potrzeb użytkownika[148]. Po pewnych problemach, ujawnionych w fazie eksperymen-

---

145 Projekt ten, realizowany w latach 2000–2005, zaprezentowany został w 2001 r. podczas IX Międzynarodowej Konferencji TRANSED 2001 pt. „Ku bezpieczeństwu i samodzielności osób starszych i niepełnosprawnych".

146 Po wejściu na witrynę GDASKON i wyborze interfejsu użytkownik proszony jest o zadeklarowanie jednej z pięciu rodzajów niepełnosprawności (w tym osoba słabowidząca lub niewidoma), dla których stworzone zostały odpowiednie profile informacyjne. Funkcja ta pozwala na dostosowanie trybu pracy systemu do faktycznych potrzeb niepełnosprawnego adresata.

147 Np. w sytuacjach nie wymagających dodatkowego komentarza aparat milknie, aby nie przeciążać słuchu, będącego głównym kanałem informacji o przestrzeni u osób niewidzących.

148 „Obecnie system GDASKON oferuje dwa rodzaje interfejsu, dedykowane (…) różnym grupom niepełnosprawnych: interfejs tekstowy – przeznaczony głównie dla osób niewidomych [oraz] interfejs graficzny – przeznaczony dla pozostałych użytkowników systemu. W kolejnym etapie rozwoju planowane jest rozszerzenie funkcjonalności istniejących interfejsów oraz wprowadzenie interfejsu dla osób słabo widzących". Jak przekonuje R. Kowalik: „Z punktu widzenia możliwości odbioru informacji przez użytkownika systemu informacyjnego istotne jest rozróżnienie osób całkowicie niewidomych oraz osób słabo widzących. (…) Osoby słabo widzące powinny być traktowane jako osobna grupa użytkowników". Autor przestawia również szczegółowe wytyczne, niezbędne dla konstrukcji interfejsu przyjaznego osobom dysponującym resztkami wzroku. Patrz: R. Kowalik, *GDASKON – Gdański System Informacyjny dla Osób Niepełnosprawnych* [w] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabo widzący w ogólnodostępnej szkole średniej. Poradnik dla nauczycieli*, MENiS, Warszawa 2005, s. 127, 128.

talnej[149], udało się uzyskać satysfakcjonujące rezultaty, których miarą było miedzy innymi bezpieczne i sprawne doprowadzanie niewidomych użytkowników do wybranych miejsc i przestrzeni za pomocą określonych środków transportu. Olbrzymią zaletą nawigatora była również możliwość uaktualniania bazy danych w czasie rzeczywistym, dzięki czemu opracowując konkretne trasy, mógłby on uwzględniać takie czynniki, jak: roboty drogowe, niespodziewane awarie, zmiany w rozkładzie jazdy środków komunikacji miejskiej itd[150]. GDASKON doskonale sprawdzał się również jako baza informacji o konkretnych obiektach i miejscach, na przykład godzinach pracy urzędów[151], co predestynowało ten system do dodatkowego wykorzystania go w roli nowoczesnego przewodnika, prezentującego np. atrakcje turystyczne.

O umiarkowanym sukcesie polityki antydyskryminacyjnej w zakresie udostępniania atrakcyjnych obszarów śródmiejskich (w tym dóbr kultury i sztuki) osobom niewidzącym można również mówić w przypadku Warszawy. Pomimo dobrych intencji władz i ewidentnego postępu w myśleniu w niektórych działaniach zabrakło niestety konsekwencji i w pełni profesjonalnego podejścia. Problem ten dobrze ilustrował przewodnik turystyczny, wydany przez Urząd m. st. Warszawy, zamieszczony na oficjalnym portalu turystycznym stolicy[152]. W przeciwieństwie do wielu opracowań, ujmujących jedynie problemy turystów z dysfunkcją narządu ruchu[153], przewodnik ten obejmował również osoby niewidzące. Dowodem tego było zamieszczenie w legendzie aż pięciu specjalistycznych piktogramów charakteryzujących różne formy udostępniania przestrzeni i obiektów osobom z uszkodzonym wzrokiem (w tym: „dostępność dla osób z dysfunkcjami wzroku", „tablice, mapy, przewodniki w brajlu", „audiobooki", „przewodnicy dla osób niewidomych", „wstęp z psem przewodnikiem") oraz innych, odnoszących się do wszystkich rodzajów niepełnosprawności (np.: zajęcia dla osób z niepełnosprawnościami, ulgowe bilety dla osób z niepełnosprawnościami). W praktyce zdecydowana większość ujętych w przewodniku obiektów i instytucji kultury i sztuki, uznanych za dostępne w warunkach deficytu widzenia, opatrzona została jedynie ogólnikowym piktogramem

[149] Początkowe eksperymenty wykazały nieprzydatność dla osób całkowicie niewidzących, spowodowaną faktem, iż system wspomagający orientację w nadmiernym stopniu opierał się na nazwach ulic i przystanków, co z kolei powodowało niemożność samodzielnej konfrontacji danych przez osoby nieposługujące się wzrokiem. W celu poprawy skuteczności profil osoby niewidomej wyposażony został w nową funkcję, wykorzystującą współrzędne geograficzne (możliwe do zweryfikowania za pomocą urządzeń nawigacyjnych). Patrz: R. Kowalik, op. cit., s. 129, 130.

[150] Wadą systemu jest obecnie dość duża nieprecyzyjność pomiarowa (rzędu 15 m). Ponadto GDASKON nie sprawdza się w gęstej miejskiej zabudowie, a także we wnętrzach budynków.

[151] M. Wysocki, *Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni*, Wydawnictwa Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010, s. 173.

[152] *Warszawa bez barier*, Oficjalny portal turystyczny m. st. Warszawy, dostęp *online* w: http://www.warsawtour.pl/warszawa-dla-ka-dego/warszawa-bez-barier-3796.html, stan z dn. 23.07.2013.

[153] Pierwszym profesjonalnie przygotowanym, ilustrowanym przewodnikiem po Warszawie uwzględniającym problemy osób niepełnosprawnych był przewodnik pt. „Turystyka bez barier – Warszawa", wydany przez pozarządową organizację Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji w 2002 r.

„dostępność dla osób z dysfunkcjami wzroku" oraz „wstęp z psem przewodnikiem". Z danych tych w 2013 roku wynikało, iż jedynie Zamek Królewski oraz Teatr Wielki – Opera Narodowa służą przewodnikiem dla osób niewidomych, zaś „tablice, mapy, przewodniki w brajlu" posiadają tylko Uniwersytet Warszawski oraz Pałac w Wilanowie. Spośród zamieszczonych w legendzie oznaczeń, w tekście przewodnika ani razu nie wykorzystano piktogramu „audiobooki" oraz „zajęcia dla osób z niepełnosprawnościami", choć obie te formy stosowane są przez konkretne instytucje kulturalno-artystyczne. Niestety ani w legendzie, ani w zasadniczej części opracowania nie pojawiała się również informacja na temat audiodeskrypcji, która od kilku lat wzbogaca program wybranych placówek.

Niedociągnięcia te po części eliminuje uaktualniona edycja przewodnika po najciekawszych miejscach w Warszawie – Top 10[154], opracowana przez Urząd m. st. Warszawy, Stołeczne Biuro Turystyki, bazujące na zbiorach danych oraz oznaczeniach graficznych, zaczerpniętych z wyszukiwarki „Niepełnosprawnik"[155].

Należy natomiast odnotować starania władz stolicy o poprawę dostępności komunikacyjnej miasta. Oprócz popularnych dziś w Polsce rozwiązań, wspomagających mobilność osób niewidzących (w tym: udźwiękowionych i oznakowanych kolorystycznie i fakturowo przejść dla pieszych, udźwiękowionych pojazdów komunikacji miejskiej) na szczególną uwagę zasługują specjalistyczne oznakowania zamontowane w przestrzeni najważniejszego węzła komunikacyjnego (w tym: gumowe „guzki" sygnalizujące niebezpieczne krawędzie peronów i specjalne ścieżki kierunkowe prowadzące do kas i peronów). Rozwiązania takie wprowadzone zostały również na Dworcu Stadion oraz Dworcu Wschodnim. W chwili obecnej planowany jest audyt kolejnych dworców kolejowych, pod kątem ich przystosowania do potrzeb osób niepełnosprawnych w tym niewidomych i słabowidzących[156]. Po nagłośnionym przez media wypadku z udziałem osoby niewidomej[157] fakturalne pasy i inne oznakowania ostrzegawcze zamontowane zostały również na stacjach warszawskiego metra. Udogodnienia te, jakkolwiek budzące pewne kontrowersje z uwagi na problemy techniczne (np.: odpadające „guzki") oraz niejednolitość rozwiązań, z pewnością

---

154 Patrz: *Top 10*, Oficjalny portal turystyczny m. st. Warszawy, dostęp *online* w: http://www.warsawtour.pl/sites/default/files/repozytorium/broszury/pl/internet-top10-pl-2014-wyd-viii.pdf, stan z dn. 25.11.2014 r.

155 Wyszukiwarka ta, dedykowana osobom niepełnosprawnym, opracowana została w 2008 r. przez Fundację TUS w formie drukowanej oraz internetowej. Zawiera ona nieustannie uaktualniane dane dotyczące stopnia dostępności obiektów publicznych w różnych miastach Polski. Standaryzacja ta wspomaga m.in. turystykę osób niewidomych i słabowidzących. W wersji drukowanej przewodnik po Warszawie dostępny jest w punktach Warszawskiej Informacji Turystycznej, mieszczących się w Pałacu Kultury i Nauki, na Rynku Starego Miasta oraz na Lotnisku F. Chopina.

156 Audyt ten, obejmujący najważniejsze dworce w Polsce, w tym warszawski Dworzec Wschodni i Zachodni, ma zostać wykonany przez Stowarzyszenie Integracja.

157 W wypadku, który zdarzył się 17.12.2008 r. na stacji metra Centrum, poszkodowany został niewidomy student Filip Zagończyk, który wpadł pod nadjeżdżający pociąg, wskutek czego stracił nogę.

stały się krokiem w kierunku systemowego otwierania przestrzeni miasta na potrzeby niewidzących mieszkańców oraz turystów.

Szereg wymiernych rezultatów, prowadzących do stopniowej poprawy sytuacji osób niewidomych i ociemniałych, przyniósł natomiast Projekt Badawczy KBN pt. „Analiza możliwości udostępniania obszaru Starego Miasta w Krakowie osobom niepełnosprawnym", prowadzony w latach 1999–2000 przez zespół ekspercki kierowany przez H. Grabowską-Pałecką. W czteroetapowej strategii działań na szczególną uwagę (w odniesieniu do potrzeb odbiorców z dysfunkcją widzenia) zasługują zapisy dotyczące likwidacji barier komunikacyjnych (w tym: postulaty zróżnicowania fakturowego nawierzchni w okolicach przejść dla pieszych, udźwiękowienia sygnalizacji świetlnych, poszerzenia strefy pieszej i strefy ograniczonego ruchu, restrykcyjnego zakazu parkowania poza miejscami wytyczonymi oraz stworzenia nowoczesnego systemu informacji turystycznej zawierającego aktualne informacje o obiektach i ich dostępności).

Warto również przypomnieć, iż Krakowie działa Centrum Informacji Kulturalnej Osób Niepełnosprawnych (Galeria Stańczyk), gdzie każda osoba zainteresowana może nieodpłatnie otrzymać *Niezbędnik Niepełnosprawnego Turysty*. W miniprzewodniku, wydawanym od 2004 roku, w wygodnym formacie pocztówkowym można znaleźć „czytelną mapkę z opisem obiektów zaznaczonych numerkami, a także z przydatnymi opisami dotyczącymi nawierzchni, schodów czy środków transportu"[158].

Rozwinięciem szczegółowych projektów poprawy dostępności stała się również nowatorska propozycja stworzenia multisensorycznej ścieżki turystycznej, prezentującej piękno i bogactwo kulturalne starego Krakowa osobom niewidomym i słabowidzącym[159]. Wrażliwie zaprojektowana trasa, uznana za wielce przydatną, alter-

[158] Patrz: *Kraków: „Niezbędnik niepełnosprawnego turysty"*, Portal internetowy Integracja, http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/13211#.UwxCoIVH1UM, stan z dn. 25.02.2014.

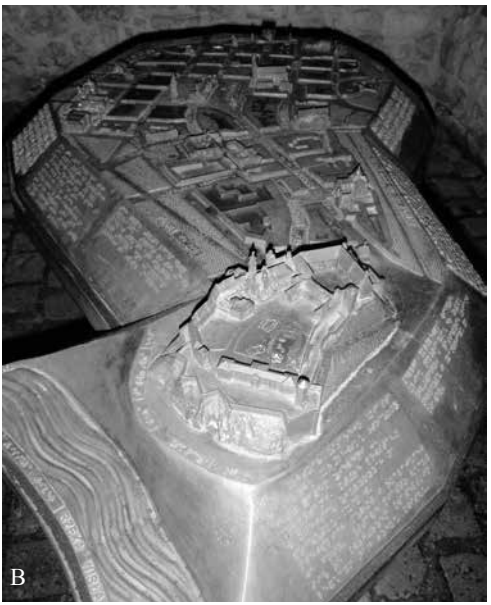
[159] Zaprojektowana trasa, wzorowana na *touch tours*, tworzonych w niektórych miastach Europy, obejmowała kolejno: Barbakan (proponowany relief Starego Miasta, wykonany z brązu, zaopatrzony w informacje w brajlu), Bramę Floriańską (możliwość wejścia na mury), ul. Floriańską (poznanie specyficznego klimatu podwórza typowej kamienicy), Plac Mariacki, w tym kościół św. Barbary i bazylika NMP (proponowana zmniejszona replika ołtarza Wita Stwosza, a także repliki detali rzeźb i detali architektury gotyckiej), Rynek Główny (spacer pomiędzy stoiskami z kwiatami, karmienie ptaków, przejazd dorożką, dotykowe zwiedzanie piwnic Ratusza, kościoła św. Wojciecha, poznanie haptyczne fragmentu szopki krakowskiej w Muzeum Historycznym Miasta Krakowa), spacer ul. Grodzką (dotykowe zwiedzanie kościoła oo. Franciszkanów, poznanie sztuki wykonywania witraży, proponowany pomniejszony relief witrażu S. Wyspiańskiego „Bóg Ojciec", plac Wszystkich Świętych, Droga Królewska, dotykowe zwiedzanie kościoła św. św. Piotra i Pawła, koncert organowy, spacer w kierunku kościoła św. Andrzeja, poznanie murów romańskich i repliki typowego okna), Plac Wita Stwosza (zapoznanie się z obrysem dawnego kościoła św. Magdaleny), Muzeum Archidiecezjalne przy ul. Kanoniczej (dotykowe poznanie niektórych eksponatów), Wzgórze Wawelskie (dotknięcie nagrobków królów, zejście do krypt i grobów królewskich, wejście na wieżę i dotykowe poznanie dzwonu Zygmunta, proponowany relief Wzgórza Wawelskiego i fragmentu ściany dziedzińca, dotykowe poznanie makiety katedry oraz zamku, a także wybranych eksponatów wystawy „Wawel zaginiony", zwiedzanie komnat królewskich, doty-

natywną metodę zwiedzania miasta w warunkach dysfunkcji wzroku, stała się inspiracją dla zrealizowanej trasy dotykowej „Droga Królewska dla Niepełnosprawnego Turysty". Projekt, wdrażany etapami przez Urząd Miasta Krakowa[160], obejmował opracowanie i zamontowanie w przestrzeni Starego Miasta dwunastu makiet dotykowych (w tym dziewięć stojących oraz trzy wiszące), przedstawiających wybrane zabytki Krakowa (ryc. 15). Wszystkie repliki odlane zostały z brązu i opatrzone krótkimi opisami obiektów w alfabecie Braille'a oraz łacińskim, w polskiej oraz angielskiej wersji językowej. Granitowe postumenty makiet stojących wykonano tak, aby umożliwić swobodny podjazd osobom poruszającym się na wózkach. Początek trasy wyznacza replika Barbakanu wraz z zachowanymi murami obronnymi miasta, ustawiona przy Bramie Floriańskiej od strony Plant. Po przeciwległej stronie bramy zlokalizowana została makieta poglądowa prezentująca przestrzeń Starego Miasta. Na makiecie tej zaznaczono również przebieg Drogi Królewskiej oraz wskazano jej najważniejsze zabytki. Trzecim z reliefów jest wizerunek twarzy J. Matejki. Płaskorzeźbę umieszczono na ścianie domu artysty przy ul. Floriańskiej. Następnymi przystankami trasy dotykowej są: makieta Bazyliki Mariackiej, ustawiona na Placu Mariackim, makieta Sukiennic obrazująca ich stan współczesny, zlokalizowana w pobliżu obiektu od strony ul. Św. Jana, oraz makieta Ratusza, przedstawiająca stan z końca XVIII wieku, stojąca na prawo od wejścia do Wieży Ratuszowej. Kolejnym z modeli jest odlew przedstawiający zespół zabudowań klasztornych ojców Franciszkanów. Makieta zlokalizowana została przy wejściu do bazyliki, pod tzw. oknem papieskim. Dalszy ciąg trasy prowadzi na powrót ul. Grodzką w kierunku Wawelu. Pierwszym z kilku przedstawień przeznaczonych do odbioru haptycznego jest replika słynnego witrażu „Bóg Ojciec – Stań się!" S. Wyspiańskiego, zamontowana w Pawilonie Wyspiańskiego[161]. Idąc dalej, po przeciwnej stronie ulicy odnaleźć można dwie makiety sąsiadujących ze sobą kościołów św. Andrzeja oraz św. św. Piotra i Pawła, oraz pomniejszony detal okna romańskiego – biforium, umieszczony na murze kościoła św. Andrzeja. Na Placu Św. Marii Magdaleny szlak skręca w ul. Kanoniczą, gdzie w sieni pałacu biskupa E. Ciołka ustawiono odwzorowanie kamienicy, prezentujące stan z początku XVII wieku. Ostatnią z makiet jest rozległe przedstawienie Wzgórza Wawelskiego, ustawione w przestrzeni dziedzińca w okolicy Centrum Informacji Turystycznej. Ponadto: „W ramach projektu przygotowano również specjalistyczny opis Drogi Królewskiej (w tym makiet oraz przejść pomiędzy nimi), skierowany głównie do osób niewidomych. Nagrano go w dwóch wersjach językowych (polskiej i angielskiej) oraz udostępniono użytkownikom

kowe obejrzenie arrasu), bulwary nad Wisłą, spacer Plantami (dotykowe poznanie przebiegu murów miejskich, relaks w zieleni, powrót w kierunku Barbakanu. H. Grabowska-Pałecka, op. cit., s. 195.

160 Projekt, zainicjowany przez arch. H. Grabowską-Pałecką, realizowany był w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego. Autorem makiet na Drodze Królewskiej był artysta rzeźbiarz Karol Badyna z Krakowskiej Akademii Sztuk Pięknych.

161 Obiekt ten, autorstwa K. Ingardena, oprócz przestrzeni wystawienniczych i konferencyjnych mieści w sobie nowoczesną informację turystyczną (punkt InfoKraków).



Ryc. 15. Alternatywna metoda zwiedzania wybranych zabytków Krakowa. Fot. 15A-F – seria makiet zewnętrznych „Droga królewska dla Niepełnosprawnego Turysty"; fot. A,B,C,D,F – M. Kłopotowski, fot. E – A. Kłopotowska

Internetu i osobom posiadającym telefony komórkowe wyposażone w antenę satelitarną GPS lub moduł Bluetooth umożliwiający niezależny odbiór z urządzeń, zainstalowanych w pobliżu każdej z makiet i odtwarzanie komunikatów audio"[162].

W 2011 roku krakowski projekt „Droga Królewska dla Niepełnosprawnego Turysty" zdobył nagrodę w konkursie zorganizowanym przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego „Polska Pięknieje – 7 Cudów Funduszy Europejskich", a następnie (w tym samym roku) uhonorowany został kolejną nagrodą przez Fundację Instytutu Rozwoju Regionalnego. O sukcesie trasy dotykowej dobitnie świadczy również fakt, iż miasto Kraków planuje udostępnienie kolejnej trasy turystycznej przyjaznej osobom niewidzącym. Makiety takie już wkrótce mają pojawić się na krakowskim Kazimierzu[163]: „Na bulwarze Inflanckim pojawi się makieta całego Kazimierza. Kolejne będą przy klasztorze na Skałce, zespole Augustianów, przy dawnym ratuszu miasta Kazimierz na pl. Wolnica, przy klasztorze Bonifratrów, kościele Bożego Ciała, starej zajezdni tramwajowej przy ul. Wawrzyńca, synagogach Izaaka i Tempel, ulicy Szerokiej i okrąglaku na pl. Nowym"[164].

Polityka otwierania miasta na potrzeby niepełnosprawnych turystów została dostrzeżona przez Komisję Europejską, która w grudniu 2011 r. wyróżniła Kraków w konkursie Access City Award.

Od momentu zainicjowania pomysłu ulicznych makiet dla osób niewidomych we Wrocławiu[165], a następnie spektakularnego sukcesu „Drogi Królewskiej", haptyczne reprezentacje obiektów i założeń architektonicznych zaczęły pojawiać się w przestrzeniach publicznych kolejnych polskich miast, w tym m.in.: Poznania (makiety i modele: Starego Rynku, stadionu, Ostrowa Tumskiego oraz centrum na Placu Mickiewicza[166]), Warszawy (modele historycznego Starego Miasta), Gdańska (makieta Kościoła Mariackiego, stadionu, Żurawia, Pomnika Poległych Stoczniowców na Placu Solidarności, Ratusza), Sandomierza (makiety i modele: Ratusza, Colle-

---

162 Patrz: *Makiety dla niewidomych nagrodzone*, Miejska Platforma Internetowa Magiczny Kraków, dostęp *online* w: http://www.krakow.pl/aktualnosci/8378,26,komunikat,makiety_dla_niewidomych_nagrodzone.html, stan z dn. 16.07 2012. Dopełnieniem pomysłu jest specjalna aplikacja: *Ariadna Droga Królewska*, umożliwiająca darmowe emitowanie komunikatów informacyjnych w telefonach komórkowych osób zwiedzających trasę. Patrz: *Droga Królewska dla niepełnosprawnego turysty*, witryna internetowa Biura Funduszy Europejskich Urzędu Miasta Krakowa, dostęp *online* w: http://ue.krakow.pl/projekty/4597,190,ue_projekt.html, stan z dn. 16.07. 2012.

163 Podobnie jak w przypadku pierwszej trasy dotykowej 75% kosztów inwestycji ma zostać pokrytych przez dotacje otrzymane z Unii Europejskiej.

164 P. Rąpalski, *Kraków: makiety zabytków dla niewidomych*, „Gazeta Krakowska", dostęp *online* w: http://www.gazetakrakowska.pl/artykul/496446,krakow-makiety-zabytkow-dla-niewidomych,id,t.html?, stan z dn. 16.07. 2012.

165 Makieta wrocławskiego Ratusza, zrealizowana w ramach projektu „Wrocław bez Barier", odsłonięta 23.06.2008 r. w święto miasta. Miniaturowa kopia zainicjowała cykl kolejnych makiet ważnych zabytków miasta (Katedra, dworzec kolejowy, stadion, Opera).

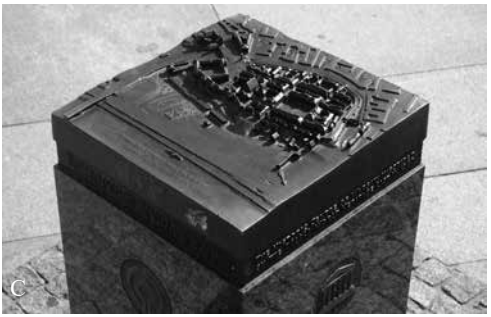
166 Kolejna z serii makiet, zainicjowana przez Stowarzyszenie na rzecz Rehabilitacji Niewidomych i Słabowidzących, ufundowana przez Radę Osiedla Stare Miasto.

gium Gostomianum, Katedry, Bramy Opatowskiej, zamku królewskiego), Torunia (model starówki na tzw. placu podominikańskim[167]), Karpacza (makieta świątyni Wang), Rogalina (makieta pałacu w Rogalinie), Wieliczki (model Zamku Żupnego), Inowrocławia (makieta klasztoru Ojców Franciszkanów), Olsztyna (model Starego Miasta), Białegostoku (makieta Ratusza), itd. (ryc. 16). Wznoszeniu wszystkich wspomnianych odwzorowań towarzyszył olbrzymi zapał i entuzjazm. Niestety, brak ugruntowanych doświadczeń w obszarze tej świeżo kształtującej się „dyscypliny" twórczej, z pogranicza sztuki i modelarstwa, nadmierny pośpiech i niewystarczająca ilość specjalistycznych konsultacji sprawiły, iż podczas realizacji niektórych polskich projektów (podobnie jak w innych krajach europejskich) nie uniknięto pewnych **problemów i niedociągnięć**[168] (takich jak: zbyt duże wymiary makiet, nieczytelna czcionka, brak podwójnych opisów w brajlu i wypukłej czcionce, niespójność oznaczeń, brak odniesienia do skali, zbyt duża ilość detali, ostre, nieprzyjemne w dotyku elementy, nieprawidłowo wykonane postumenty, brak odpowiedniego odwodnienia itd. (ryc. 17)). Potknięcia projektowo-realizacyjne zdarzają się również w przypadku makiet instalowanych we wnętrzach budynków. Do najczęściej spotykanych mankamentów należą tu: zbyt duże gabaryty oraz zbyt duże nasycenie detalem, wynikające z przekonania o potrzebie jak najbardziej precyzyjnego oddania wyglądu obiektu. Skutkiem tego stają się niekiedy niezwykle spektakularne reprezentacje przestrzeni architektonicznej, niestety nie do końca satysfakcjonujące jako pomoce tyflologiczne. Osobnym problemem są również makiety przeznaczone jedynie do oglądu wzrokowego (częstokroć chowane za szkłem lub stawiane poza zasięgiem ramion odbiorcy), które przy pewnym wysiłku i wiedzy instytucji zlecających ich realizację mogłyby z powodzeniem spełniać rolę pomocy uniwersalnych, uwzględniających specyficzne potrzeby osób niewidomych (ryc. 18).

Znaczna część współczesnych programów i akcji, nakierowanych na rozwój turystyki z udziałem osób niewidzących jest w istocie elementem szerszych programów, skierowanych do ogółu osób niepełnosprawnych. Przykładem takich projektów jest TEAD – *Tourist Environment Accessibility for Disability*, realizowany od 2012 roku przez polskie fundacje (Fundację Instytut Rozwoju Regionalnego, Fundację Fundusz Współpracy), jak również organizacje zagraniczne: Action for Blind People (Wielka Brytania), Access Sweden (Szwecja) oraz ENAT (Belgia). Projekt, stanowiący kontynuację projektu ACAD (*The Accommodation and Catering Accessibility for Disability*): „ma na celu opracowanie programu szkolenia oraz materiałów szkoleniowych z zakresu obsługi klienta niepełnosprawnego dla pracowników sektora usług turystycznych. Pracownicy branży turystycznej zostaną

[167] Makieta nadająca nowe znaczenie hasłu: „Gotyk na dotyk", promującemu miasto, wykonana ze starych, przetopionych kluczy zbieranych przez wiele miesięcy przez mieszkańców miasta. Pomysłodawcą i koordynatorem projektu była toruńska Lokalna Organizacja Turystyczna.

[168] Za: D. Szymkowiak, *Od ogółu do szczegółu w tworzeniu makiet architektonicznych*, referat wygłoszony podczas konferencji pt. „Niewidomi i Sztuka", Katowice 2011.



Ryc. 16. Alternatywna metoda zwiedzania wybranych zabytków polskich miast - makiety i modele zewnętrzne. Fot. 16A – makieta Palcu Mickiewicza w Poznaniu, 16B – makieta Pomnika Poległych Stoczniowców na Placu Solidarności w Gdańsku, 16C – model historycznego Starego Miasta w Warszawie, 16D – model Zamku Żupnego w Wieliczce, 16E – model Świątyni Wang w Karpaczu, 16F – cykl makiet i modeli: Ratusza, Collegium Gostomianum, Katedry, Bramy Opatowskiej, Zamku Królewskiego w Sandomierzu; fot. A – P. Dziewulski, fot. B-F – M. Kłopotowski

Ryc. 17. Problemy i mankamenty użytkowe dotyczące niektórych makiet i modeli. Fot. 17A – zbyt duże gabaryty makiety przestrzeni śródmiejskiej w Berlinie, uniemożliwiające dotykowy ogląd niektórych jej partii, 17B – wycięcia makiety w Ołomuńcu, umożliwiające dosięgnięcie do wszystkich partii makiety mimo jej znacznych rozmiarów a jednocześnie niewłaściwy postument, uniemożliwiający swobodny podjazd wózkiem inwalidzkim, 17C – niewłaściwa budowa blatu makiety w Krakowie, uniemożliwiająca wygodny ogląd dotykowy, niewłaściwy postument, uniemożliwiający swobodny podjazd wózkiem inwalidzkim, 17C-F – stojąca woda opadowa i zanieczyszczenie makiet w Krakowie (17C,D), Radomiu (17E) i Wrocławiu (17F), powodujące dyskomfort oglądu dotykowego; fot. A-B, D-F – M. Kłopotowski, fot. C – A. Kłopotowska

Ryc. 18. 18A-D – atrakcyjne modele przeznaczone wyłącznie do oglądu wzrokowego, eksponowane w przestrzeniach i obiektach publicznych polskich miast. 18A – niedostępny, zbyt wysoko ustawiony, zbyt duży model kościoła Św. Michała w przestrzeni Starego Miasta w Lublinie, 18B – niewłaściwy kształt i lokalizacja modelu Rynku w Bielsku-Białej, 18C – chroniony szybą model Pałacu Saskiego w Warszawie, nieprzystosowany do oglądu haptycznego z uwagi na swą wielkość, gabaryty oraz użyte materiały, 18D – działania zapobiegające dotykaniu delikatnego modelu w hallu Muzeum Historii Żydów Polskich w Warszawie; fot. M. Kłopotowski

wyposażeni w umiejętności niezbędne do sprostania szczególnym potrzebom klientów z różnymi niepełnosprawnościami”[169]. Warto tu również odnotować działalność gdyńskiego Stowarzyszenia Turystyka bez Barier, od szeregu lat organizującego na terenie Trójmiasta i Kaszub specjalnie przygotowane wycieczki i imprezy turystyczne, uwzględniające potrzeby osób niewidzących. Prowadzony przez organizację portal turystyczny „Kaszuby bez barier” został wyróżniony w 2012 roku podczas XIII edycji konkursu „Gdynia bez barier”.

Interesującą inicjatywą, promującą *stricte* miejską turystykę osób niewidomych i słabowidzących, stał się pomysł białostockiej Fundacji Audiodeskrypcja, która w 2011

[169] Za: Witryna internetowa Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, dostęp *online* w: http://www.firr.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=472:tead&catid=9&Itemid=146&lang=pl, stan z dn. 22.02.2014.

roku rozpoczęła pracę nad uniwersalnym przewodnikiem audio z audiodeskrypcją[170]. Projekt pt. „Białystok słowem malowany" (realizowany przy wsparciu finansowym UM w Białymstoku) polegał na połączeniu w spójny szlak turystyczny osiemnastu punktów miasta związanych z historią esperanto i wielokulturowością miasta oraz ich prezentacji za pomocą plików audio (pobieranych ze strony internetowej Fundacji, odsłuchiwanych w odtwarzaczu mp3 podczas pieszej wędrówki lub korzystania ze środków komunikacji miejskiej). Jako uzupełnienie przewodnika zrealizowane zostały również krótkometrażowe filmy zawierające ścieżkę audiodeskrypcyjną, a także oryginalne sceny dźwiękowe charakteryzujące konkretne przestrzenie.

Ważnymi **partnerami i rzecznikami niewidzących odbiorców kultury i sztuki stają się także polskie instytucje kulturalno-artystyczne**, które w ostatnich latach coraz liczniej inicjują i realizują działania otwierające ten obszar życia społecznego na potrzeby osób z różnego typu dysfunkcjami. Jednym z podmiotów zaangażowanych w to zadanie jest Narodowa Galeria Sztuki Zachęta, która od 2012 roku prowadzi szeroko zakrojoną akcję, nastawioną na udostępnianie sztuki współczesnej osobom niewidomym i słabowidzącym. Podczas cyklicznych spotkań odbywających się w ramach programu „Sztuka dostępna" organizatorzy zapewniają możliwość oprowadzenia po aktualnych wystawach oraz kompensacyjny przekaz kolekcji. Jak piszą pomysłodawcy: „Dzieła sztuki udostępniamy za pośrednictwem audiodeskrypcji. Omawiając wybrane dzieła przestrzenne z naszej kolekcji, umożliwiamy ich dotykanie w rękawiczkach, a także udostępniamy kopie niektórych prac, wykonane w technice tyflografiki"[171]. Galeria, korzystająca z pomocy wolontariuszy, oferuje również możliwość odebrania zainteresowanej osoby z dowolnego punktu miasta i dowozu lub doprowadzenia jej na miejsce wystawy.

Bez wątpienia należy tu również zauważyć szereg **pozytywnych zjawisk zachodzących w polskich instytucjach muzealnych**[172]. Podążając za wzorem wielu

---

170 Patrz: *Przewodnik audio z audiodeskrypcją*, Fundacja Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://dl.dropboxusercontent.com/u/42717386/przewodnik_audio_z_audiodeskrypcja.mp3, stan z dn. 31.08.2013 r.

171 Witryna Internetowa Fundacji Kultury Bez Barier, dostęp *online* w: http://kulturabezbarier.org/zacheta---wystawa-%E2%80%9Ewolny-strzelec%E2%80%9D-dla-osob-niewidomych,new,mg,2.html,62, stan z 11.03.2014 r. Spotkaniom towarzyszą również zajęcia warsztatowe: „Druga część spotkania to okazja do poznania różnych technik graficznych i własnoręcznego wykonania odbitki. Zaprezentowane zostaną narzędzia potrzebne do wykonania grafiki oraz różne rodzaje materiałów, z których wykonuje się matrycę służącą do odbijania rysunku. Uczestnicy wykonają kilka prac w wybranych przez uczestników technikach graficznych." *Sztuka Dostępna*, witryna internetowa Zachęta – Narodowa Galeria Sztuki, http://www.zacheta.art.pl/article/view/924/sztuka-dostepna, stan z 11.03.2014 r.

172 Zmiany te aktywnie wspiera i promuje Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, jak również podlegający mu Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów. W 2012 r. NIMOZ opracował bazę danych na temat stanu przystosowania polskich muzeów, stanowiącą punkt wyjścia dla dalszych planowanych działań. Za: Witryna internetowa Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów, dostęp *online* w: http://www.nimoz.pl/pl/bazy-danych/baza-dobrych-praktyk/dostepnosc-muzeow-dla-osob-niepelnosprawnych-baza-muzeow, stan z dn. 04.04.2014.

światowych placówek kultury i sztuki niektóre z muzeów w naszym kraju podjęły w ostatnich latach starania o dostosowanie przestrzenne i ofertowe do potrzeb osób niepełnosprawnych, w tym również osób niewidzących. Dążność do stworzenia przestrzeni otwartej na potrzeby możliwie szerokiej grupy użytkowników coraz częściej przyświeca również ideom projektowym nowo powstających obiektów o funkcjach muzealnych. Nie ulega wątpliwości, iż pozytywny – sprzyjający zmianom „klimat", inspirujący organizatorów do rozszerzania grona adresatów o osoby z dysfunkcją widzenia, wynika w znacznej mierze z nowych możliwości technologicznych. Powszechna komputeryzacja i wszechobecna multimedialność przekazu otwiera niespotykany dotąd potencjał oddziaływania na każdego odbiorcę, niezależnie od ograniczeń percepcyjnych czy ruchowych konkretnej jednostki. Bardzo ważne są również nowe źródła finansowania i możliwości współpracy i wymiany międzynarodowej pomiędzy instytucjami, wynikające z obecnej sytuacji geopolitycznej Polski. Decydującą **determinantą wszelkich pozytywnych zmian w obszarze muzealnictwa jest jednak czynniki ludzki**. Za każdym sukcesem kolejnej polskiej instytucji kryje się rosnąca świadomość nowej roli społecznej oraz wyzwań, jakim powinno sprostać współczesne muzeum w kontekście osób niepełnosprawnych.

Impulsem i inspiracją dla szeregu ważnych polskich programów i akcji skierowanych do osób niewidomych i słabowidzących stała się współpraca ze wspomnianym już włoskim muzeum im. Homera w Anconie. Metoda opracowana przez zespół A. Grassiniego została wykorzystana między innymi w wystawie rzeźb i medalionów W. Winklera w Starej Kordegardzie, która odbyła się w 2009 roku. Wystawę tę, przygotowaną przez M. Caldarella, opisuje W. Przybyszewski: «W tym niewielkim wnętrzu, specjalnie dla osób niewidomych i niedowidzących, wydzielona została część ekspozycji z gipsowymi odlewami medalionów i oryginalnymi rzeźbami, wykonanymi przez artystę w różnych materiałach. (…) Nie zapomniano też o specjalnych tabliczkach, na których podstawowe informacje o „badanych" obiektach zapisane zostały na dwa sposoby: dla osób niedowidzących (…) dużą, łatwą do odczytania czcionką; dla osób niewidomych – alfabetem Braille'a»[173]. Jak pisze autor, relacjonując dalszy przebieg wydarzenia, zaprojektowanego w formie kilkuetapowych doświadczeń: «Na drugą część zajęć (w których uczestniczyli zarówno zwiedzający indywidualnie, jak i zorganizowane grupy (…), trzeba było udać się do Pałacu na Wyspie. Tam zwiedzający (….) mogli poprzez dotyk „oglądać" jeszcze jedną wydzieloną dla nich część ekspozycji, np. porównywać meble wykonane w trzech różnych stylach. (…) Ostatnia część programu obejmowała zajęcia plastyczne, podczas których uczestnicy (…) wykonywali z plasteliny elementy dekoracji architektonicznej, a nawet próbowali swoich sił w rzeźbieniu medalionów»[174].

Wśród najważniejszych programów inspirowanych sukcesem Muzeum Dotyku w Anconie należy również wymienić działania podjęte od 2008 roku przez Muzeum

[173] W. Przybyszewski, *Poznawanie przez dotyk,* [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2009, nr 6, s. 15.
[174] Tamże.

Śląskie w Katowicach[175], których pomysłodawcą i inicjatorem był dyrektor instytucji, L. Jedliński. Projekt realizowany był dwutorowo. Pierwsze z zadań, objęte hasłem: „Czym jest obraz", skierowane było głównie do najmłodszych odbiorców przestrzeni muzealnej. Pomysł ten polegał na opracowaniu narzędzi i metod przybliżających dzieciom szereg pojęć istotnych dla odbioru sztuki malarskiej, takich jak: treść obrazu, jego kompozycja i przekaz, techniki malarskie, sposoby prezentacji itd. W tym celu na specjalnym papierze termicznym, uwypuklonym za pomocą wygrzewarki, opracowane zostały odpowiednio przygotowane dotykowe reprezentacje rzeczywistych obrazów malarskich[176]. Ponadto w ofercie muzeum pojawiły się specjalne warsztaty z zakresu technik malarskich: „W ramach zajęć dzieci niewidome i słabowidzące, poprzez dotykanie różnych rodzajów pędzli oraz surowego płótna czy zagruntowanego blejtramu, mogą zapoznać się z narzędziami artysty. Dobierając do gotowego obrazu o bogatej fakturze ramę, poznają budowę obrazów. Niewidzące osoby są w stanie rozróżnić ramy gładkie, rzeźbione, złocone, lakierowane"[177]. Jak dodają organizatorzy: „Program zajęć przewiduje również wysłuchanie opisów wybranych obrazów. Tekst opisu można dodatkowo śledzić na wydrukach braillowskich lub powiększonych"[178]. Uczestnicy warsztatów mogą również samodzielnie wykonywać własne kopie obrazów dzięki przygotowanym zestawom edukacyjnym (materiałowe elementy, naklejane na odpowiednie schematy). Bogatą ofertę dla dzieci dopełniają również książki dotykowe, w tym między innymi opracowania dotyczące zabytków Śląska, wykonane przez uczniów widzących.

Efektem drugiej części projektu, zatytułowanej: „Sztuka przez dotyk", stała się stała natomiast ścieżka zwiedzania stworzona w ramach Galerii Malarstwa Polskiego. Altrenatywne metody udostępniania zbiorów muzealnych obejmują zasadniczo dwa sposoby przekazu: opis werbalny oraz ekwiwalenty haptyczne wybranych dzieł. Po wejściu do muzeum osoba niewidoma zostaje zaopatrzona w audioprzewodnik z audiodeskrypcją[179], a także w ergonomiczny, uniwersalny katalog w wersji papie-

---

175 Działania te, polegające początkowo na tworzeniu dotykowych kopii dzieł sztuki, zapoczątkowane zostały w 2006 r. w Muzeum w Gliwicach przez ówczesnego dyrektora instytucji, L. Jedlińskiego, następnie kontynuowane były w Muzeum Śląskim w Katowicach.

176 J. Knapik zwraca uwagę na liczne dylematy wykonawców projektu związane z koniecznością dokonywania w trakcie tworzenia kopii dotykowych pewnych „poprawek" – zmian formalnych w treści obrazu, niezbędnych dla ich klarowności w odbiorze haptycznym (np.: upraszczania, usuwania niektórych elementów, domykania „otwartych" konturów). Na podstawie referatu autorki pt. „Zobaczyć obraz opuszkami palców", wygłoszonego podczas konferencji pt. „Niewidomi i sztuka", 13.10.2011 r. w Muzeum Śląskim w Katowicach.

177 *Czym jest obraz? Zajęcia dla osób z deficytami wzroku*, witryna internetowa Muzeum Śląskiego, dostęp *online* w: http://www.muzeumslaskie.pl/edukacja-zajecia-dla-grup-szkolnych-zajecia-dla-niewidomych-czym-jest-obraz.php, stan z dn. 16.08.2013.

178 Tamże.

179 Audiodeskrypcja jako alternatywna metoda udostępniania zbiorów muzealnych w Polsce po raz pierwszy zastosowana została w Muzeum Powstania Warszawskiego (23 stacje ścieżki audiodeskrypcyjnej, omijające przeszkody architektoniczne, zorganizowane w dwóch wariantach czaso-

rowej. Katalog ten, zawierający reliefowe kopie obrazów oraz ich opisy w wersji brajlowskiej i powiększonym drukiem, przygotowany jest w formie wygodnej torby, którą odwiedzający może założyć na ramię, dzięki czemu może bez przeszkód korzystać z wolnej ręki (np. do prowadzenia laski lub psa – przewodnika). Kolejnym udogodnieniem są odpowiednio przygotowane kopie wybranych obrazów, wykonane techniką laserową w tworzywie sztucznym[180] i eksponowanych na specjalnych postumentach w bezpośrednim sąsiedztwie oryginałów (ryc. 19). Na uwagę zasługuje dbałość organizatorów wystawy o bezpieczeństwo odbiorców pozbawionych wzrokowej kontroli sytuacji. Na trasie zwiedzania udało się uzyskać wolną od przeszkód przestrzeń, zaś konkretne „przystanki" zaopatrzone zostały w fakturalne taśmy podłogowe, sygnalizujące stanowiska z reliefami. Nowatorstwo tak przygotowanej ścieżki polega również na możliwości jej indywidualnego zwiedzania (w asyście widzącego przewodnika, a nawet całkowicie samodzielnie), choć osoba niewidząca może również skorzystać z pomocy wykwalifikowanego przewodnika, zaznajomionego z problematyką dysfunkcji widzenia. Wspomniana trasa poznawcza, stanowiąca „przedłużenie" bogatej sieci zewnętrznych i wewnętrznych ścieżek fakturalnych, rozwijana jest obecnie w nowej siedzibie instytucji.

Jednym z najważniejszych osiągnięć Muzeum była również organizacja międzynarodowej konferencji naukowej poświęconej dostępności dziedzictwa kulturowego dla osób niewidomych i niedowidzących pt. „Niewidomi i sztuka", która zgodnie z ideą organizatorów stała się prawdziwym forum wymiany doświadczeń wielu podmiotów zainteresowanych przybliżaniem dóbr kultury i sztuki osobom

wych: nagranie 2,5-godzinne oraz 5,5-godzinne). Udogodnienie to pojawiło się również w Oddziale Muzeum Narodowego we Wrocławiu (Panorama Racławicka) oraz na Zamku Królewskim (ścieżka, umożliwiająca zwiedzanie w warunkach domowych lub muzealnych, obejmująca dwie sale Apartamentu Wielkiego: Pokój Marmurowy i Salę Tronową, zrealizowana w ramach projektu muzeum „Poza Ciszą i Ciemnością", prowadzonego przez Fundację Dzieciom „Zdążyć z Pomocą" przy dofinansowaniu Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego). Obok audiodeskrypcji, wykorzystującej zmysł słuchu jako alternatywny kanał informacji, kompensujący deficyty widzenia, ciekawe i uniwersalne rozwiązanie „udźwiękowienia" eksponatów muzealnych proponuje Galeria Rzemiosła Artystycznego Muzeum Narodowego w Krakowie. Pomysł, zrealizowany przez artystę K. „Arszyn" Topolskiego, opiera się na przygotowaniu specjalnych nagrań odgłosów wydawanych przez konkretne zgromadzone przedmioty (w tym: prasę do pościeli, drewnianą kołyskę, dzwon kościelny, XVII-wieczne przenośne organy, XIX-wieczną pozytywkę itd.). Nagrania te odwiedzający mogą odtworzyć za pomocą własnych telefonów komórkowych dzięki zainstalowanej aplikacji „Muzeum Dźwięków". Galeria dźwiękowa, obejmująca w chwili obecnej 17 nagrań, będzie rozbudowywana. Patrz: *Dźwięki przedmiotów w Muzeum Narodowym w Krakowie*, dostęp *online* w: http://wiadomosci.onet.pl/regionalne/krakow/dzwieki-przedmiotow-w-muzeum-narodowym-w-krakowie,1,5437136,region-wiadomosc.html, stan z dn. 06.03.2013.

180 Tego rodzaju kopie, przygotowane przez grafików komputerowych, jakkolwiek bardzo kosztochłonne, uznano za najwłaściwszy sposób odwzorowania. W przeciwieństwie do reliefów artystycznych (wykonywanych przez profesjonalnych rzeźbiarzy) proces ich wytwarzania, obejmujący etap skanowania, uwypuklania przestrzennego, a następnie wycinania i szlifowania, wydaje się najprostszą formą translacji (pozbawioną mankamentu „podwójnej interpretacji artystycznej" dzieła).

Ryc.19. Przykłady realizacji polityki równych szans w polskich instytucjach kultury i sztuki. Fot. 19A-D – alternatywna metoda zwiedzania galerii obrazów w Muzeum Śląskim w Katowicach w oparciu o reprezentacje dotykowe, Fot. 19E-F – przewodniki dla osób z dysfunkcją wzroku, zwiedzających Galerię Malarstwa Polskiego Muzeum Śląskiego; fot. M. Kłopotowski

niewidzącym (w tym: historyków sztuki, muzealników, tyflopedagogów, plastyków, organizacji działających na rzecz osób niepełnosprawnych). Podczas obrad konferencji w dn. 13.10.2011 roku prelegenci z Polski i Włoch (zespół A. Grassiniego z Muzeum im. Homera w Anconie) dyskutowali na temat uwarunkowań efektywnej edukacji artystycznej oraz prezentowali własne metody i rozwiązania przybliżające sztukę osobom z dysfunkcją widzenia. Cennym głosem w dyskusji było wystąpienie przedstawicieli Fundacji Audiodeskrypcja, którzy przedstawili zasady i możliwości konstruowania ścieżek narracyjnych umożliwiających bezwzrokowy odbiór dzieł artystycznych. Ponadto firma Effettoluce zaprezentowała własne doświadczenia w oświetlaniu wnętrz muzealnych w sposób umożliwiający efektywny przekaz dzieł i ich opisów oraz oddanie ulotnego, niepowtarzalnego nastroju konkretnej ekspozycji. Uzupełnieniem części prezentacyjnej stał się panel warsztatowy, obejmujący alternatywne formy edukacyjne wdrożone przez Muzeum: „Czym jest obraz" (scenariusz typowych zajęć przybliżających budowę obrazu i narzędzia malarskie) oraz „Ambalaż! Ambalaż" (zapoznanie uczestników z ideą ambalażu i próba grupowego wykonywania tej formy sztuki). Dodatkową atrakcją, towarzyszącą imprezie naukowej, była również wystawa pt. „Piękno dotyku" – udostępniona przez Muzeum Homera część ekspozycji, obejmująca kopie wybranych dzieł sztuki antycznej, hellenistycznej i renesansowej.

Najważniejszym osiągnięciem Muzeum Śląskiego wydaje się jednak **trwałość efektów podjętych programów i akcji**, która przejawia się między innymi w dalszym upowszechnianiu opracowanych metod, dzieleniu się zdobytymi doświadczeniami oraz włączaniu innych instytucji do wspólnej pracy na rzecz integracji w obszarze kultury i sztuki. Jednym z sukcesów takiej polityki katowickiej placówki stała się wystawa w Galerii MT Muzeum Techniki i Włókiennictwa Bielsko-Białej, zorganizowana w 2012 roku przy współpracy z Muzeum Śląskim, w oparciu o zbiory Muzeum w Anconie (m.in. kopie takich dzieł, jak: Wenus z Milo, Nike z Samotraki, Wilczyca kapitolińska, Pieta czy Dawid Michała Anioła oraz makiety architektoniczne, np.: Panteon, Partenon i inne). Jak podkreślają organizatorzy przedsięwzięcia, zasadniczym celem było ukazanie nowego sposobu postrzegania roli przestrzeni muzealnej, przyjaznej wszystkim bez wyjątku użytkownikom.

Interesujący projekt „Zobaczyć niewidzialne" realizuje również Muzeum Narodowe w Krakowie, które sukcesywnie wprowadza szereg udogodnień dedykowanych osobom niewidomym i niedowidzącym[181]. Pierwszym etapem przedsięwzięcia było udostępnienie Gmachu Głównego i Pałacu Biskupa Erazma Ciołka. W przyszłości planowane są jednak dalsze działania mające na celu doskonalenie przyjętych rozwiązań i rozszerzenie oferty o inne działy muzeum. Jak stwierdzają organizatorzy: „Pragniemy umożliwić osobom niewidomym samodzielne zwiedzanie naszych Galerii. W tym celu przygotowaliśmy specjalne tabliczki brajlowskie,

[181] Projekt realizowany jest przy wsparciu finansowym Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego oraz województwa małopolskiego.

objaśniające specyfikę kolekcji. (…) Wydaliśmy przewodniki pisane brajlem, dotyczące (…) ekspozycji. W Galerii Sztuki Polskiej XX wieku stworzyliśmy możliwość poznawania sztuki przez dotyk – osoby niewidome mogą dotykać wybranych rzeźb od czasów Młodej Polski do współczesności. Rzeźbom towarzyszą opisy brajlem”[182]. W przestrzeni Pałacu Biskupa Erazma Ciołka udostępniono również osobną ścieżkę zwiedzania, uwzględniającą możliwość dotykania eksponatów, opatrzonych ponadto informacjami w brajlu. „Muzeum zakupiło dodatkowe elementy wyposażenia, które w innowacyjny sposób umożliwią poprawę dostępności, zabezpieczanie przestrzeni oraz wzbogacanie oferty edukacyjnej dla osób niewidomych i niedowidzących: oznakowanie przestrzeni w systemie Via Dot, metkownicę do oznaczeń brajlem, drukarkę do druku wypukłego (…), folie powiększające do wypożyczenia”[183]. Placówka oferuje ponadto usługi wykwalifikowanych przewodników, specjalnie przeszkolonych do oprowadzania osób z dysfunkcjami widzenia. Organizowane są również warsztaty edukacyjne, dedykowane między innymi tej grupie osób niepełnosprawnych.

J. Miler, dyrektor Departamentu Dziedzictwa Kulturowego w Ministerstwie Kultury i Dziedzictwa Narodowego, akcentuje również postępy takich instytucji, jak: Narodowe Muzeum Morskie w Gdańsku[184], Muzeum Pałacu Króla Jana III w Wilanowie[185]. Warto także docenić działania podjęte przez takie krakowskie muzea, jak: Muzeum Sztuki i Techniki Japońskiej Manggha[186], Muzeum Historyczne Miasta[187],

---

182 Za: Witryna internetowa Muzeum Narodowego w Krakowie, dostęp *online* w: http://www.muzeum.krakow.pl/Aktualnosci.193.0.html?&cHash=6665b98174c580688c22c8be58dfe0e5&tx_ttnews[backPid]=125&tx_ttnews[pointer]=8&tx_ttnews[tt_news]=1846, stan z dnia 11.03.2014. Rozwinięciem oferty muzealnej są również specjalistyczne warsztaty plastyczne z wykorzystaniem technik dostępnych osobom niewidzącym.

183 Na podstawie: J. Miler, dyrektor Departamentu Dziedzictwa Kulturowego, pismo skierowane do autorki.

184 Warsztaty plastyczne angażujące również osoby niewidzące, dostępne wystawy interaktywne, np. wystawa „Ludzie – statki – porty, w której wszystkie stanowiska zaopatrzono w instrukcje tekstowe, a część również w komunikaty dźwiękowe”. Tamże.

185 W 2013 r. w placówce zorganizowano program działań edukacyjnych skierowanych do osób z dysfunkcją wzroku oraz słuchu, objęto pracowników szkoleniem z zakresu audiodeskrypcji, przygotowano ścieżkę audiodeskrypcyjną, wykonano pomoce dotykowe, przygotowano specjalnie dostosowane scenariusze spotkań: „Wizyta u króla” oraz „Wnętrza pałacu i ich symbolika” i zrealizowano spacery tematyczne. Tamże.

186 W tym: wystawa „Skarbiec wiernych wasali” z 2012 r. dostosowana do potrzeb niewidzących odbiorców, ścieżka zwiedzania uwzględniająca audiodeskrypcję i poznanie dotykowe wybranych eksponatów. Tamże.

187 Tematyczne spotkania i warsztaty organizowane z myślą o osobach z dysfunkcją wzroku, w tym np.: interaktywne zajęcia: *Synagoga i dom – ceremonie życia religijnego i rodzinnego*, umożliwiające pozawzrokowy ogląd wnętrz sakralnych, elementów wyposażenia i strojów, czy też cykl spotkań: *Poczuj historię, czyli spacerem po krakowskich uliczkach*, obejmujący zorganizowane spacery szlakiem makiet. Za: www. bip_nr_7_52_kwiecien_2013.html, stan z dn. 30.06. 2013.

Muzeum Historii Fotografii w Krakowie[188], Muzeum Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Maius[189], a także starania wielu innych polskich placówek muzealnych.

Wśród rosnącej liczby interesujących rozwiązań, wspierających udostępnianie zasobów kultury i sztuki osobom z dysfunkcją wzroku w naszym kraju, na szczególną uwagę zasługują możliwości, które niosą za sobą **wirtualne muzea**. Krótką, choć niezwykle dynamiczną historię procesu digitalizacji polskich muzeów przedstawia P. Kułak: „Prace w tym zakresie rozpoczęły się w 1999 r., wraz z rozpoczęciem działań nad pierwszym polskim oprogramowaniem do budowy bibliotek cyfrowych – dLibra. W roku 2002, we współpracy z Poznańską Fundacją Bibliotek Naukowych oraz Biblioteką Kórnicką PAN, uruchomiona została Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa (…), pierwsza regionalna inicjatywa mająca na celu udostępnienie zasobów wielkopolskich bibliotek, archiwów i muzeów użytkownikom internetu"[190]. W chwili obecnej w krajowej sieci PIONIER dostępnych jest już około 90 bibliotek cyfrowych, obsługiwanych przez setki instytucji zainteresowanych ochroną dziedzictwa kulturowego, w tym również placówek o charakterze muzealnym.

Całkowicie nowe, nieznane dotąd zjawisko wirtualnej prezentacji zbiorów muzealnych, które niemal natychmiast ewoluowało do roli jednego z najbardziej powszechnych i uniwersalnych narzędzi udostępniania sztuki, stało się również prawdziwym przełomem dla odbiorców niepełnosprawnych, w tym dla osób niewidomych i słabowidzących. Z perspektywy osób o ograniczonej samodzielności lokomocyjnej najważniejszą zaletą tej metody wydaje się możliwość wielokrotnego zwiedzania zbiorów w dowolnie wybranym czasie i miejscu. Wirtualny kontakt z muzealiami, jakkolwiek nie odpowiadający pełnemu spektrum wrażeń, jakie niesie za sobą osobista wizyta w muzeum, w przypadku osób niewidzących może spełniać ważne zadania kompensacyjne, ujawniając się zwłaszcza w wartości poznawczej takich doświadczeń. Dotyczy to przede wszystkim osób słabowidzących, dla których przeszkodą nie do pokonania może stać się zbyt duża odległość od eksponatu, jego gabaryty, nieodpowiednie oświetlenie bądź ustawienie w przestrzeni. Nowoczesne metody zapisu i przekazu informacji wizualnych (w tym m.in. skanowanie fotooptyczne z wykorzystaniem platform obrotowych bądź statywów łukowych) pozwalają uzyskać „odwzorowania cyfrowe w najwyższej jakości, perfekcyjnym wykonaniu, maksymalnej rozdzielczości pikseli, idealnej głębi koloru, nasyceniu i jaskrawości barwy, w formatach RAW i JPEG, (…) z niemal wszystkich kątów nachylenia obiektywu fotograficznego wobec obiektu muzealnego"[191]. Taki sposób prezentacji po-

---

188 W tym m.in. projekt pt. „Światłoryt", polegający na stworzeniu szeregu dotykowych ekwiwalentów fotografii znajdujących się w zbiorach muzeum. Do tego celu zastosowana została technika druku 3D Multilayer Touch Deep, umożliwiająca osiągnięcie pożądanej głębi i wielowarstwowości dotyku. Patrz: R. Setlak, op. cit.

189 W tym omówiony powyżej projekt pt. „Dotknij kultury".

190 P. Kułak, *Digitalizacja w muzeum,* [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2012, nr 9–10, s.67.

191 Tamże, s. 69.

zwala na dowolne sterowanie sceną i niespotykaną w naturze wygodę oglądu[192]. Dla osób całkowicie niewidomych podstawowe znaczenie kompensacyjne mają natomiast odpowiednio skonfigurowane opisy fotografii i materiałów ikonograficznych. Dzięki tym zaletom: „Internet staje się dziś (…) najważniejszym narzędziem do poznawania dziedzictwa kulturowego, które pełni funkcję tak edukacyjną, jak i zachęcającą do autentycznego, rzeczywistego obcowania i kontemplowania dzieła sztuki"[193].

Jednym ze spektakularnych osiągnięć w zakresie digitalizacji muzeów naszym kraju jest portal Cyfrowego Muzeum Narodowego w Warszawie, zaprojektowany na bazie nowoczesnego systemu dMuseion[194] przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe w 2011 roku. Dzięki programowi „Zasoby cyfrowe. Priorytet 2: Digitalizacja zabytków i muzealiów", finansowanemu ze środków Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, baza danych, licząca początkowo około 400 tysięcy rekordów, w 2011 roku została rozbudowana o kolejne 40 tysięcy opisów zabytkowych obiektów oraz ponad tysiąc wizerunków cyfrowych. Obok wspomnianej wyżej kwestii dostępności percepcyjnej poszczególnych zamieszczonych obiektów podstawowym atutem takiego rozwiązania wydaje się klarowna prezentacja zbiorów, zestawionych według podziału czasowego oraz tematycznego, a także z podziałem na poszczególne kolekcje i gabinety. Olbrzymie znaczenie odgrywa również aspekt wygody wyszukiwania konkretnych muzealiów (wielopoziomowa wyszukiwarka haseł, umożliwiająca wybór poprzez wskazanie nazwy obiektu lub zbioru, autora, słów kluczowych, przeglądarka alfabetyczna). Ponadto, oprócz eksponatów prezentowanych w przestrzeniach wystawienniczych, użytkownicy wirtualnego muzeum mogą się zapoznać z obiektami znajdującymi się obecnie w magazynach studyjnych instytucji.

W swoim wystąpieniu podczas wspomnianej konferencji: „Niewidomi i sztuka" T. Cwalina przypomina, iż historia udostępniania części zbiorów podczas specjalnych dni muzealnych sięga w Polsce jeszcze lat dwudziestych XX wieku (specjalne lekcje dla dzieci z Ośrodka w Laskach organizowano m.in. w Muzeum Narodowym w Warszawie, Muzeum Sztuki w Łodzi, w Łazienkach, obiektach o charakterze re-

[192] Na fakcie tym wydaje się zasadzać fenomen cyberprzestrzeni jako platformy kontaktu człowieka ze światem sztuki. Ten sposób doświadczania utworów artystycznych nosi bowiem wszelkie znamiona „realności" (umożliwiając zachowanie wielu przestrzennych atrybutów obiektu, w tym: jego kształtu, proporcji czy barwy). Jej przewaga nad światem realnym polega natomiast na nieosiągalnej w „prawdziwej" rzeczywistości swobodzie percepcyjnej. Cecha ta staje się szczególnie istotna dla osób dysponujących resztkami wzroku, które zyskują możliwość dowolnego kierowania własną percepcją (np.: ogląd obiektu z każdej strony, przybliżenie i oddalanie przedmiotu, ogląd detali, dokładny opis).

[193] P. Kułak, op. cit., s. 69.

[194] Cyfrowa platforma Muzeum Narodowego w Warszawie jest pierwszym w kraju wirtualnym muzeum opartym na oprogramowaniu dMuseion, skorelowanym z siecią krajów Unii Europejskiej. Ponadto, jak zauważa P. Kułak: „Decyzja o opracowaniu dla obiektów muzealnych nowego oprogramowania podyktowana była odmiennym z stosunku do bibliotek charakterem zasobów, jak też sposobem ich organizacji. Zasoby te to na ogół materiały o charakterze wizualnym, które w przeciwieństwie do dokumentów tekstowych wymagają dodatkowych sposobów prezentacji. Ponadto zasoby muzealne grupowane są często według ekspozycji wystaw stałych." Tamże.

ligijnym i in.)[195]. Bezsprzecznie jednak to właśnie wspomniane „wynalazki" współczesności, całkowicie i trwale zmieniające dotychczasowy sposób funkcjonowania instytucji muzealnych, mogą stać się ważnym czynnikiem otwierającym drogę do pełnej integracji osób niewidzących w tym obszarze życia społecznego. Problematyka ta stała się jednym z ważniejszych wątków kolejnych konferencji środowisk muzealnych, w tym konferencji naukowej pt. „Muzea Prywatne, społeczne i wyznaniowe w Polsce – szanse i problemy", zorganizowanej przez Fundację Ari Ari oraz Katedrę Muzeologii Instytutu Filologii Klasycznej i Kulturoznawstwa Wydziału Nauk Humanistycznych Uniwersytetu Kardynała Wyszyńskiego (Warszawa 13.12.2013), oraz Ogólnopolskiej Konferencji „Zero barier – muzea dla niepełnosprawnych", zorganizowanej przez Fundację „Zero barier" (Warszawa 13.03.2014 r.).

Intensywne zmiany i przewartościowania, otwierające przed osobami niewidomymi i słabowidzącymi szereg całkowicie nowych możliwości w zakresie bezpośredniego i pośredniego kontaktu ze sztuką objęły również w ostatnim czasie instytucje polskich **bibliotek**. Bez cienia przesady można tu wręcz mówić o kolejnym przełomie, który rozpoczął się wraz z procesem komputeryzacji bibliotek, we wczesnych latach dziewięćdziesiątych. Jak stwierdza J. Durbacz, przeprowadzona w tym okresie w Bibliotece Centralnej PZN „komputeryzacja katalogów, zbioru czytelników oraz (…) wypożyczalni w wielkim stopniu usprawniła i ułatwiła codzienną pracę zatrudnionych tam niewidomych"[196]. Ponadto: „Wychodząc naprzeciw rosnącemu zapotrzebowaniu niewidomych posiadających komputery, utworzono w 1992 r. w Bibliotece Centralnej Dział Zbiorów Zapisanych Systemem Cyfrowym. W 1995 r. BC włączona została w międzynarodową sieć internetową, a w 1998 r. uruchomiła witrynę internetową"[197]. W kolejnych latach nowoczesne narzędzia i metody usprawniające pracę bibliotek i poprawiające sytuację niewidzących odbiorców oferty bibliotecznej lawinowo pojawiały się również w sieci bibliotek ogólnodostępnych całego kraju. W niemal osiemdziesięcioletniej historii systemowego udostępniania zbiorów czytelnikom z dysfunkcją widzenia[198], skalę procesów będących skutkiem

---

195 Na podstawie referatu T. Cwaliny pt. *Dotykanie niewidzialnego (o obecności osoby niewidomej w muzeum)* wygłoszonego podczas konferencji „Niewidomi i sztuka", 13.10.2011 r. w Muzeum Śląskim w Katowicach.

196 J. Durbacz, *Zaspokajanie potrzeb czytelniczych osób niewidomych i słabo widzących w Polsce*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 26.

197 Tamże, s. 26–27. Obecnie BC oferuje swoim czytelnikom różne formy wypożyczania książek: wypożyczanie bezpośrednie, wysyłkowe (za pomocą usług pocztowych lub samodzielne dowożenie przez pracowników biblioteki), wypożyczanie internetowe.

198 Pierwszą w Polsce biblioteką z prawdziwego zdarzenia, udostępniającą zbiory osobom niewidomym była Biblioteka Centralna dla niewidomych, powołana w 1934 r. Większość ze zgromadzonych zbiorów, wzbogacanych m.in. przez darczyńców z Towarzystwa American Press, uległa jednak zniszczeniu podczas II wojny światowej. Po wojnie odbudowaniem i rozwojem idei upowszechniania czytelnictwa wśród niewidomych zajął się Polski Związek Niewidomych. Dzięki jego działalności w 1952 r. powołana została Centralna Biblioteka Niewidomych, której ważną częścią stał się zbiór książek brajlowskich.

„rewolucji komputerowej" można porównać jedynie z przełomem z wczesnych lat sześćdziesiątych, związanym z wprowadzeniem nowej formy udostępniania książek – tzw. **książką mówioną (audiobook)**[199]. Proces digitalizacji bibliotek, prowadzony na przełomie XX i XXI wieku nie tylko rozwiązywał szereg problemów technicznych, związanych z gromadzeniem i obsługą zbiorów, ale przede wszystkim otwierał drogę do całkowicie nowej formy zorganizowanego czytelnictwa – **bibliotek internetowych (tzw. „e-bibliotek")**. Nowoczesna forma wyszukiwania i wypożyczania książek czy czasopism w dowolnym czasie i miejscu, bez konieczności wychodzenia z domu, wzbudziła szczególne zainteresowanie wśród osób o utrudnionej mobilności, w tym czytelników niewidomych i słabowidzących. Niestety, jak wykazały badania dostępności, prowadzone między innymi przez Instytut Informatyki Politechniki Śląskiej, wiele z serwisów internetowych polskich bibliotek publicznych i akademickich zawierało liczne bariery percepcyjne, uniemożliwiające efektywne korzystanie w warunkach dysfunkcji widzenia. W kolejnych latach udało się jednak wprowadzić w życie szereg poprawek i dobrych praktyk, skutkiem czego wyraźnie wzrosła liczba internetowych zbiorów bibliotecznych, przyjaznych osobom niewidzącym[200].

Jak podkreśla J. Zadrożny, wraz „z nadejściem rewolucji informatycznej pojawiły się zupełnie nowe sposoby zapisu informacji, sposobu jej prezentacji i nośników do jej przechowywania. (…) Dotychczasowe formy książki mówionej nie spełniały wymagań stawianych nowoczesnym publikacjom. Brak w nich było hierarchiczności, (…) nie dawały się łatwo przeszukiwać, poruszać między rozdziałami i elementami książki"[201]. Rozwiązaniem tych problemów stały się tzw. **„e-książki"**, z systemem nawigacji, tworzone w formatach: HTML, ASCII, PDF, DOC, a także nowoczesne książki mówione w formacie DAISY (*Digital Accessible Information System*), DTB (*Digital Talking Books*) czy MP3. System ten, definiujący nowe standardy opracowań tworzonych z myślą o osobach niewidzących, umożliwia łatwe poruszanie się po tekście, a także zapewnia niespotykaną dotąd wygodę pracy z tekstem (w tym: dostęp linearny i hierarchiczny, wyszukiwanie rozdziałów, odnajdowanie frazy, robienie zakładek, sporządzanie notatek bądź cytatów, aktywne odsyłacze do kolejnych stron internetowych itd.). W kontekście zróżnicowanych potrzeb różnych grup użytkowników z dysfunkcją widzenia olbrzymią zaletą jest również elastyczność odbioru „e-booków". Dzięki możliwości zapisu tekstu w postaci ścieżki audio oraz

---

199 Książki te, stworzone z myślą o osobach o utrudnionym dostępie do tekstów drukowanych (w tym o osobach niewidomych, ale również osobach z dysleksją czy analfabetach), nagrywano w Polsce od 1962 r., początkowo na taśmę (szpulę) magnetofonową, którą w latach 70. XX w. zastąpiła kaseta, wyparta następnie przez płytę CD i nowoczesne formy zapisu w formacie MP3.

200 Wśród dostępnych serwisów na uwagę zasługują biblioteki i witryny internetowe poświęcone literaturze. Patrz m.in: Port Wydawniczy Literatura, dostęp online w: http://www.literatura.net.pl/, stan z dn. stan z dn. 30.06.2013.

201 J. Zadrożny, *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku,* [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej. Poradnik dla nauczycieli*, MENiS, Warszawa 2005, s. 105.

w wersji tekstowej czytelnicy mogą dowolnie wybrać najbardziej wygodny sposób korzystania z książki. Opracowania tekstowe przygotowane w nowym standardzie można czytać z pomocą specjalistycznych aplikacji komputerowych, lub też osobistych czytników, preferowanych przez konkretną osobę. Osoby słabowidzące, decydujące się na odczytywanie wizualne, mają ponadto możliwość dostosowania obrazu do specjalnych potrzeb wynikających z rodzaju i stopnia uszkodzenia wzroku (funkcja „lupy", umożliwiająca dowolne powiększanie tekstu, możliwość regulacji kontrastowości obrazu, zmiany kroju czcionek, ustawienia koloru tekstu i tła itd.). Istnieje również możliwość wydrukowania tekstu w wersji brajlowskiej. Wersja audio (nagranie głosu żywego lub elektronicznego lektora) umożliwia natomiast regulację prędkości czytania oraz wysokości głosu, a także oferuje użytkownikom możliwość dowolnego skonfigurowania szeregu indywidualnych preferencji (np. włączony lub wyłączony tryb odczytywania stron). Do szczególnych zalet nowej formy książki, docenianych zarówno przez czytelników, jak i bibliotekarzy, należy również łatwość jej pobierania, wysyłania, kopiowania oraz przechowywania.

Jedną z pierwszych bibliotek publicznych, modernizowanych z myślą o wyrównaniu szans niepełnosprawnych czytelników (w tym osób niewidomych i słabowidzących), była Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie. Współpracując z Biurem ds. Osób Niepełnosprawnych, instytucja ta podjęła szereg kroków zmierzających do usunięcia barier ofertowych i przestrzennych. Jednym z najważniejszych działań było stworzenie uniwersyteckiej biblioteki książki mówionej[202] (1997 r.), która realizowała zamówienia na nagrania konkretnych pozycji. Obecnie biblioteka dysponuje rozległym zbiorem opracowań zarejestrowanych w systemie cyfrowym oraz nowoczesnych formatach elektronicznych z dogodnym dostępem internetowym. Od 1999 roku osoby niewidome i słabowidzące mogą również korzystać ze specjalnie dostosowanych stanowisk pracy, wyposażonych w komputery z dostępem do Internetu (m.in.: komputer z monitorem brajlowskim), syntetyzatory mowy w wersji polsko-angielskiej, skanery, drukarki, kolorowe powiększalniki oraz niezbędne oprogramowanie[203].

Okres ostatnich kilku lat obfituje również w przykłady wydarzeń artystycznych świadczących o dostrzeżeniu problemów osób niewidzących przez instytucje polskich **kin i teatrów**. Szczególne zasłużył się w tym obszarze ogólnopolski projekt kulturalny „Poza Ciszą i Ciemnością", zainicjowany w 2008 roku przez Fundację Dzieciom „Zdążyć z Pomocą" (obecnie kontynuowany merytorycznie poprzez działalność Fun-

---

202 Biblioteka ta początkowo mieściła się przy Centrum Komputerowym dla Studentów Niewidomych i Niedowidzących, zaś od 2000 r. przeniesiona została do nowego gmachu Biblioteki Uniwersyteckiej.

203 „Aby skorzystać ze specjalistycznego sprzętu, osoby niewidome i słabo widzące proszone są o udokumentowanie w Biurze ds. Osób Niepełnosprawnych UW swojej niepełnosprawności." D. Dworak, *Nowatorskie formy zapisu zbiorów bibliotecznych i ich udostępnianie dla osób niewidomych i słabo widzących stosowane w Bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 39.

dacji Kultura bez Barier)[204]. Innowacyjność projektu przejawiała się przede wszystkim w szerokiej skali przedsięwzięcia, zmierzającego do zaangażowania w działania antydyskryminacyjne wielu instytucji kulturalnych na terenie całego kraju. Jak w 2013 roku relacjonują organizatorzy przedsięwzięcia, w ramach projektu udało się między innymi przygotować i udostępnić publiczności 28 spektakli, wystawianych w 9 polskich teatrach, opracować audiodeskrypcję do 24 produkcji kinowych oraz 5 filmów dostępnych w ogólnej sprzedaży, wyposażyć w ścieżkę audiodeskrypcyjną występy Ludowego Zespołu Pieśni i Tańca Mazowsze, zarejestrowane w postaci DVD.

Olbrzymie osiągnięcia na polu uprzystępniania zasobów sztuki filmowej i teatralnej odniosła również Fundacja Audiodeskrypcja, będąca propagatorem wiedzy oraz inicjatorem szeregu akcji przybliżania osobom niewidzącym dzieł kultury i sztuki, a także widowiskowych wydarzeń społeczno-kulturalnych[205]. Jednym z najważniejszych rezultatów jej działań stał się pionierski w Polsce pokaz kinowy filmu z audiodeskrypcją, szeroko nagłośniony w ogólnopolskich i lokalnych mediach. Projekcja filmu „Statyści", deskrybowanego przez K. Szubzdę, miała miejsce 27 listopada 2006 roku w białostockim kinie „Pokój". Aktywność podlaskiej Fundacji zaowocowała również wyposażeniem w specjalną ścieżkę narracyjną sztuki pt. „Jest królik na księżycu", która 14.11.2007 roku pojawiła się na deskach Białostockiego Teatru Lalek jako jedno z pierwszych polskich przedstawień teatralnych w pełni dostępnych dla dzieci niewidzących. Od tego czasu pod hasłem: „Drzwi do kultury i sztuki" Fundacja Audiodeskrypcja przeprowadziła dziesiątki udanych akcji i przedsięwzięć udostępniania dzieł filmowych i teatralnych[206], inspirując podobne inicjatywy w całym kraju[207].

---

204 Celem projektu stały się różnego typu działania, zmierzające do „tworzenia warunków gwarantujących osobom z dysfunkcją narządu wzroku i słuchu komfort w czasie wizyty w kinie, teatrze, muzeum i galerii; warunków dających możliwość samodzielnego i kompetentnego odbioru sztuki." Patrz: http://dzieciom.pl/potrzebuje-pomocy/projekty-fundacji/poza-cisza-i-ciemnoscia, stan z dn. 19.08.2013.

205 Patrz: Witryna internetowa Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/, stan z dn. 19.08.2013.

206 Ważnym przedsięwzięciem stał się m.in. projekt: *Teatr bez barier*, realizowany przez Wojewódzki Ośrodek Animacji Kultury w Białymstoku w kooperacji z Fundacją Audiodeskrypcja. Projekt ten, finansowany ze środków Fundacji Orange w ramach programu Akademia Orange, miał na celu „wyeliminowanie barier, które utrudniają dzieciom niewidomym i słabowidzącym dostęp do placówek edukacyjno-kulturalnych oferujących zajęcia teatralne." Jak stwierdzają organizatorzy: „Działania podejmowane w ramach projektu przyczyniły się przede wszystkim do podniesienia zakresu wiedzy w dziedzinie pracy scenicznej z dzieckiem niewidomym lub słabowidzącym. Dzieci z niepełnosprawnością wzroku uzyskały szansę uczestnictwa w dostępnych – przyjaznych im zajęciach teatralnych, w których brały udział wraz z dziećmi widzącymi." Wśród wielu wydarzeń zrealizowanych w ramach projektu miało miejsce szereg warsztatów nakierowanych na pokazanie możliwości bezwzrokowego przekazu szeregu aspektów składających się na sztukę teatralną (np.: grę cieni, ruch, gest, mimikę aktora). *Projekt Kultura przeciw Wykluczeniu*, witryna internetowa Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/projekty-fundacji-audiodeskrypcja/254-projekt-kultura-przeciw-wykluczeniu-audiodeskrypcja.html, stan z dn. 19.08.2013 r.

207 Jednym z ważnych projektów zainspirowanych działalnością Fundacji Audio deskrypcja jest szeroko zakrojony program, nakierowany na wymianę doświadczeń w obszarze udostępniania

Wspomniana fundacja od wielu lat prowadzi również szeroką **działalność edukacyjną, nakierowaną na specjalistyczne szkolenia podmiotów odpowiedzialnych za dystrybucję sztuki**. Jednym z najważniejszych projektów w tym obszarze stał się program „Kultura przeciw Wykluczeniu – Audiodeskrypcja", którego celem było między innymi „przekazanie osobom tworzącym ofertę życia społeczno-kulturalnego w Warszawie wiedzy i umiejętności w zakresie audiodeskrypcji"[208]. Dla realizacji tej idei w warszawskim Centrum Łowicka zorganizowane zostały dwa cykle trzydniowych warsztatów: „Podczas praktycznych zajęć grupa 60 animatorów życia społecznego, nauczycieli, asystentów osoby niepełnosprawnej, pracowników różnego rodzaju instytucji kultury, jednostek organizacyjnych pomocy społecznej i organizacji pozarządowych, działających na rzecz aktywnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w życiu społecznym w Warszawie, nabyła niezbędne zaplecze informacyjne oraz umiejętności dotyczące organizowania wydarzeń z audiodeskrypcją, takich jak wystawy dzieł plastycznych, seansów i pokazów filmowych, spektakli teatralnych i wydarzeń widowiskowych"[209]. Przywołana organizacja była również współtwórca ogólnopolskiej konferencji „Wykluczeni z kina", która w dn. 12–13 grudnia 2011 roku odbyła w Centrum Kultury Wrocław – Zachód. Wśród edukacyjnych projektów Fundacji skierowanych do profesjonalistów znalazły się również specjalistyczne warsztaty dla muzealników, wystawców sztuki czy pracowników bibliotek.

Należy również odnotować **rosnącą aktywność lokalnych środowisk twórczych** (częstokroć działających w kooperacji z organizacjami działającymi na rzecz osób niepełnosprawnych) w organizacji przedsięwzięć adresowanych do osób niewidomych i słabowidzacych. Jednym z wyników takiej współpracy stał się projekt

polskich teatrów, realizowany przez PZN w ramach projektu: *Niewidomy w Wielkim Mieście*. Z danych zgromadzonych w 2009 r. (ankieta, skierowana do 107 warszawskich teatrów, na którą odpowiedziały 42 placówki) wynika, iż: „Większość z nich deklaruje pomoc personelu w dotarciu na miejsce oraz miejsca w I rzędzie. 8 teatrów udostępnia lub chce udostępnić swoje przedstawienia dla osób niewidomych i słabowidzących". W grupie instytucji, które podjęły różnego typu działania na rzecz udostępniania swojej oferty, znalazły się: Teatr Praski (dotychczas trzy przedstawienia w różnych siedzibach; teatr ten podjął starania o udostępnianie osobom niewidzącym całości oferty w swojej głównej siedzibie), Teatr Narodowy (dwa spektakle we współpracy z Fundacją Dzieciom „Zdążyć z pomocą"), Teatr Ochoty (jedno przedstawienie), Teatr Banasiów (operowanie dźwiękiem, jako podstawowym środkiem przekazu, w celu udostępnienia przedstawień dzieciom niewidzącym), Teatr Domowy (możliwość dotykowego oglądu zabawek przed spektaklem, duży udział piosenek), Królewski Teatr Pałacu w Wilanowie (operowanie słowem w celu kompensacji niedoboru informacji wizualnych), Stowarzyszenie Teatru Konsekwentnego (spektakle – słuchowiska, możliwość zapoznania się ze scenografią przed spektaklem), Teatr Dramatyczny m.st. Warszawy im. Gustawa Holoubka (audiodeskrypcja przedstawień), Teatr Kamienica (audiodeskrypcja przedstawień). Patrz: E. Oleksiak, A. Fabisiak, *Niewidomy w Teatrze*, witryna internetowa PZN, dostęp online w: http://www.pzn.org.pl/dzialania-projekty/93-niewidomy-w-wielkim-miecie/689-niewidomy-w-teatrze.html, stan z dn. 19.08.2013 r.

208 Patrz: *Projekt Kultura przeciw Wykluczeniu*, op. cit.

209 *Projekt Kultura przeciw Wykluczeniu*, op. cit.

„Wielka Architektura dla Wszystkich Dzieci”[210], zrealizowany w 2010 roku przez Stowarzyszenie „Z siedzibą w Warszawie”, w partnerstwie z szeregiem pracowni projektowych[211], przy medialnym patronacie kwartalnika „Zielone Dachy” oraz portalu Architeon. Zasadniczym celem akcji było stworzenie opisów audiodeskrypcyjnych[212] umożliwiających poznanie przez dzieci niewidzące budynków stanowiących wizytówkę współczesnej Warszawy. Efektem programu stała się uniwersalna, „bajkopodobna” publikacja tyflograficzna, wydana w wersji czarnodrukowej oraz brajlowskiej, wzbogacona o załączoną płytę CD. W książeczce zaprezentowanych zostało siedem warszawskich budynków, przykładów architektury współczesnej. Wszystkie opisy budynków zostały ponadto udostępnione użytkownikom Internetu. Projekt obejmował również warsztaty integracyjne, podczas których dzieci niewidzące wraz z widzącymi rówieśnikami miały sposobność budowania z klocków, dotykania makiet, zwiedzania budynków oraz spotkania z architektami.

Szereg ciekawych pomysłów przyniósł również szeroko zakrojony projekt pt. „Dotknij Kultury”, realizowany od szeregu lat przez Uniwersytet Jagielloński przy aktywnym udziale środowisk twórczych. Efektem działań, zainspirowanych polityką Uniwersytetu w Cambridge[213], stał się między innymi szereg spotkań naukowych oraz wydarzeń artystycznych i edukacyjnych adresowanych do osób niepełnosprawnych, w tym do osób niewidomych i słabowidzących. W ramach projektu zrealizowano wiele wartościowych pomocy tyflologicznych, w tym między innymi uniwersalny przewodnik po zbiorach Muzeum Collegium Maius, repliki cennych eksponatów, np. kielicha Jagiellonów, dotykowe kopie XIII wiecznych pieczęci czy haptyczne adaptacje cyklu „Rusałka” – obrazów J. Malczewskiego, wykonane w technice grafiki linearnej przez J. Klasińskiego i wzbogacone o audiodeskrypcyjne opisy autorstwa R. Książek-Czerwińskiej[214].

Niezwykle cenną inicjatywą z udziałem środowisk twórczych był również specjalistyczny kurs edukacyjny „Studium Wiedzy o Sztuce dla Osób Niepełnosprawnych 2000/2001”, dedykowany osobom z różnego rodzaju niepełnosprawnościami (w tym dysfunkcjami wzroku). Inicjatorem przedsięwzięcia, realizowanego w ramach współpracy z Fundacją Sztuki Osób Niepełnosprawnych przy Instytucie Eko-

---

210 Patrz: *Wielka Architektura dla Wszystkich Dzieci*, dostęp *online* w: http://www.architektura.wwarszawie.org.pl/, stan z dn. 31.08.2013 r. Projekt został sfinansowany ze środków Urzędu Miasta Stołecznego w Warszawie w 2010 r.

211 W tym: Kuryłowicz & Associates, Jems Architekci, Pracownia Projektowa Marka Budzyńskiego, Pracownia Projektowa Magdaleny Staniszkis „Staniszkis – Architekci”.

212 Audiodeskrypcję tę wykonała organizacja Red-audiodeskrypcja. Patrz: Witryna internetowa red – audiodeskrypcja, dostęp *online* w: www.audiodeskrypcja.com.pl, stan z dn. 31.08.2013 r.

213 Placówka ta od szeregu lat promuje zwiększanie świadomości problemów związanych z niepełnosprawnością wśród środowisk akademickich i podejmuje aktywne działania na rzecz otwierania murów uczelni na potrzeby niepełnosprawnych studentów.

214 Patrz: *Dotknij Kultury*, Witryna internetowa Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, dostęp *online* w: http://www.dotknijkultury.pl/o-dotknij-kultury, stan z dn. 01.12.2015 r.

nomii, Socjologii i Filozofii Politechniki Krakowskiej, był W. Zin. Cykliczne spotkania, odbywające się pod opieką dydaktyczną znanych artystów (w tym: W. Zina, S. Dousy, A. Głowackiej, E. Gołogórskiej-Kuci, R. Grazdy, pracujących w ramach wolontariatu), objęły szereg paneli tematycznych poświęconych historii i teorii sztuki oraz technikom artystycznym[215]. Olbrzymie zainteresowanie, z jakim spotkał się pomysł profesora Zina, dowodzi ponad wszelką wątpliwość, iż warto rozwijać i wspierać tego rodzaju działalność edukacyjną nakierowaną na pogłębianie wiedzy o sztuce.

Na szczególną uwagę zasługują również **formy edukacyjne, skierowane do przyszłych projektantów przestrzeni**, organizowane przez polskie uczelnie wyższe. Zgodnie z apelem Rzecznika Praw Obywatelskich[216] w ofercie dydaktycznej coraz większej liczby krajowych uczelni pojawiają się zagadnienia związane z projektowaniem uniwersalnym. Znamiennym znakiem postępu wydaje się fakt, iż w zakres zagadnień poświęconych możliwościom i zasadom kształtowania otoczenia bez barier coraz częściej włączane są również kwestie wartości estetycznych, w tym postulaty atrakcyjności rozwiązań, dedykowanych osobom niepełnosprawnym. Niestety, nawet w środowisku doświadczonych dydaktyków i projektantów nadal zdarzają się sytuacje, że zagadnienia związane z niepełnosprawnością bywają marginalizowane, a „niemożność" zapewnienia pełnej dostępności „tłumaczona" jest argumentem „dążności do uzyskania atrakcyjnych efektów przestrzennych". Wartościową formą uzupełniającą obowiązkowy program studiów stają się także różnego typu zajęcia dodatkowe (np. seminaria czy warsztaty studenckie, oscylujące wokół tematyki barier przestrzennych i możliwości wyrównywania szans osób niepełnosprawnych poprzez działania projektowe, odbywające się od szeregu lat w wielu polskich uczelniach). Jednym z najważniejszych, cyklicznie powtarzanych od 1994 roku przedsięwzięć dydaktycznych stały się **warsztaty z zakresu projektowania uniwersalnego**, organizowane na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej w ramach zajęć prowadzonych przez E. Kuryłowicz, przy współpracy ze Stowarzyszeniem Przyjaciół Integracji. Formuła zajęć opiera się na pomyśle osobistego doświadczenia przez studentów natury problemów charakterystycznych dla różnego typu niepełnosprawności. Podopieczni poruszający się o kulach, na wózkach inwalidzkich bądź w specjalnych goglach mają przydzielone konkretne zadania (np.: dotarcie do biblioteki lub na przystanek autobusowy, skorzystanie z automatu telefonicznego), które starają się wykonać w określonych ramach czasowych. Doświadczenia

[215] Elementami kursu były również: plener malarski i spotkania poetyckie w Teatrze Zależnym. Uczestnicy, którzy regularnie uczęszczali na zajęcia, zdali egzamin końcowy lub złożyli prace zaliczeniowe, uzyskali świadectwa ukończenia kursu. Patrz: D. Zajda, *Studium Wiedzy o Sztuce dla Osób Niepełnosprawnych*, dostęp *online* w: http://riad.pk.edu.pl/~naszapol/archiwum/NR28/TEXT/43_44.htm, stan z dn. 26.02.2014.

[216] W 2012 r. Rzecznik Praw Obywatelskich, I. Lipowicz, wystąpiła z wnioskiem do ministra nauki i szkolnictwa wyższego o wprowadzenie przedmiotów poświęconych projektowaniu uniwersalnemu do standardów nauczania na kierunkach związanych z kształtowaniem środowiska zabudowanego.

zdobywane dzięki warsztatom pozwalają uczestnikom warsztatów lepiej zrozumieć sytuację osoby niepełnosprawnej oraz kształtują w nich poczucie odpowiedzialności za podejmowane decyzje projektowe.

Uwrażliwienie przyszłych projektantów na potrzeby niepełnosprawnych, w tym niewidzących odbiorców przestrzeni architektonicznej, stało się również celem programu edukacyjnego „Projektowanie Przestrzeni Wspólnej", realizowanego od 2004 roku na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej. W ramach projektu zorganizowane zostały specjalne zajęcia terenowe odbywające się pod hasłem „Miasta bez barier", podczas których studenci poznawali świat z perspektywy osoby niepełnosprawnej. Doświadczenie to stało się podstawą próby identyfikacji, a następnie rozwiązania różnego typu problemów przestrzennych. Opracowania studenckie zostały przedstawione na specjalnej wystawie na Dziedzińcu Południowym Gmachu Głównego Politechniki Gdańskiej, w Gdańsku-Wrzeszczu. Wystawie towarzyszyła również prezentacja prac plastycznych wykonanych przez niepełnosprawnych uczestników terapii zajęciowej.

Interesującym przedsięwzięciem, nakierowanym na promowanie rozwiązań użytecznych i atrakcyjnych pod względem estetycznym, stało się seminarium „Z dizajnem przyjazny świat"[217], zorganizowane przez Instytut Wzornictwa Przemysłowego w Warszawie w grudniu 2006 roku. Znakomitym uzupełnieniem teoretycznego dyskursu na temat roli projektanta w procesie wieloaspektowej rehabilitacji osób niepełnosprawnych (w tym osób niewidzących) była wystawa przedmiotów użytkowych, wpisujących się w najnowsze trendy mody użytkowej. Wszystkie eksponaty, wśród których znalazły się liczne gadżety przyjazne osobom niewidomym, zostały opisane w brajlu oraz czarnodrukiem.

Jednym z najciekawszych wydarzeń edukacyjnych, nakierowanych na propagowanie wartości projektowania przyjaznego osobom niepełnosprawnym wśród młodych adeptów sztuk użytkowych, stały się warsztaty „Designing in the Dark", które odbyły się w dn. 15–22 maja 2011 roku w Krakowie w ramach Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Studentów Architektury (OSSA) i Stowarzyszenia Architektów Polskich (SARP). Celem warsztatów było zwrócenie uwagi na potrzebę pogłębionej edukacji projektantów w zakresie sposobów postrzegania i wykorzystania środowiska przestrzennego przez osoby niewidome i słabowidzące. Projekt, zainspirowany podobnymi warsztatami w Belgii, skierowany był do studentów wszystkich uczelni artystycznych w Polsce i obejmował cykl wykładów poświęconych projektowaniu bez barier (w tym spotkania z projektantami i osobami niepełnosprawnymi) oraz zajęcia praktyczne (w tym „wcielanie" się uczestników w rolę osób z różnymi dysfunkcjami oraz zajęcia projektowe). Efektem tygodniowej pracy grupy 60 studentów stał się „szereg propozycji – od konkretnych rozwiązań, takich jak broszury infor-

[217] Patrz: A. Wiszniewska, *Z dizajnem przyjazny świat. Edukacja, zabawa, rehabilitacja – wzornictwo czynnikiem integracji*, dostęp *online* w: http://www.meble.pl/aktualnosci,z-dizajnem-przyjazny-swiat-edukacja-zabawa-rehabilitacja-wzornictwo-czynnikiem-integracji,1773.html, stan z dn. 21.08.2013.

macyjne czy przewodniki dla niewidomych, po akcje performatywne i happeningi w przestrzeni publicznej”[218].

Warto także przywołać ciekawy pomysł realizowany na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej z inicjatywy arch. H. Grabowskiej-Pałeckiej. Uczelnia ta od kilku lat przekazuje Specjalnemu Ośrodkowi Szkolno-Wychowawczemu dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie makiety i modele wspomagające edukację architektoniczną uczniów z dysfunkcją wzroku. Dzięki tej niezwykłej współpracy podopieczni krakowskiej placówki mogą dotykiem „oglądać” szereg przykładów współczesnych i historycznych obiektów architektonicznych i założeń urbanistycznych, zaś „zużyte” prace studenckie zyskują nowy sens.

Próby włączenia przyszłych projektantów przestrzeni w działania na rzecz edukacji artystycznej osób niewidzących podjęła również autorka niniejszej monografii. Jednym z etapów działań realizowanych od roku 2012 z udziałem wolontariuszy, studentów Wydziału Architektury i Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Białostockiej oraz studentów Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej była próba stworzenia minigalerii obrazów dotykowych[219] na podstawie prac malarskich R. Karata. W przygotowaniu jest również innowacyjny zestaw pomocy do edukacji architektonicznej osób niewidomych[220].

Należy również wspomnieć o udziale studentów[221] i nauczycieli Wydziału Architektury Politechniki Białostockiej w projekcie „Ścieżki 3Dostępu. Ścieżki edukacyjne między technologią, teatrem, filmem i muzeum”, którego celem było wypracowanie multisensorycznej, nowoczesnej formuły prezentacji ekspozycji Muzeum Wojska w Białymstoku. Jednym z działań podjętych w trakcie realizacji przedsięwzięcia było wykonanie w technologii 3D kopii dotykowych 10 eksponatów ze zbiorów muzealnych. Projekt został uhonorowany w Plebiscycie Wydarzenie Historyczne Roku w Kategorii Edukacja i Multimedia, a także zdobył nagrodę równorzędną w XIII Konkursie na najciekawsze wydarzenie muzealne 2014 roku w regionie podlaskim w Kategorii Wydarzenie poza wystawiennicze.

---

218 Zdaniem organizatorów przedsięwzięcia, promujących postawę świadomego projektowania, jedynie poprzez staranne przygotowanie projektantów i wykształcenie w nich nawyku konsultowania swoich pomysłów z odpowiednio przygotowanymi do tej współpracy niewidzącymi beneficjentami można ustrzec się błędów projektowych i osiągnąć w pełni satysfakcjonujące rezultaty przestrzenne. *Designing in the dark*, dostęp *online* w: http://www.karnet.krakow.pl/aktualnosci/wystawy/14/miniossa-designing-in-the-dark-2011_10916.html, stan z dn. 21.08.2013.

219 Reprezentacje te zostały wykonane przez grupę studentów WBiIŚ Politechniki Białostockiej.

220 Patrz: A. Kłopotowska, *The Alphabet of Non- Visual Architecture – towards methodology of enabling people with visual impairment to participate in architectural play*, [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura” 2015, R.112, z. 9–A, s. 141–146.

221 W projekcie wzięła udział m.in. arch. M. Budlewska, współautorka wirtualnej soczewki „Okulus” („okularów” imitujących trójwymiarową percepcję przestrzeni w warunkach określonych dysfunkcji wzroku) oraz „Elementarza dla osób niewidomych” („tabletu” opartego na technologii nano siłowników, pozwalającego na projekcję wypukłych obrazów – wyróżnienie w konkursie Technotalenty 2014/15).

Od szeregu lat w naszym kraju podejmowane są również aktywne działania zmierzające do **społecznego nagłośnienia problemu barier w dostępie do zasobów kultury i sztuki**. Organizatorzy różnego typu projektów i akcji posługują się w tym celu rozmaitymi metodami i formami, odziaływającymi na ludzką świadomość. Rolę znakomitego narzędzia edukacji publicznej odegrały między innymi odpowiednio nagłośnione dzieła filmowe. Jednym z głośniejszych wydarzeń artystycznych była ogólnopolska akcja jednoczesnej projekcji filmu pt. „Imagine" A. Jakimowskiego, obejmująca 14 miast i 16 placówek kinowych. Osoby z dysfunkcją widzenia (a także osoby zainteresowane techniką audiodeskrypcji) po odpowiednim zgłoszeniu takiej woli mogły korzystać z słuchawek i nagrań umożliwiających bezwzrokowy odbiór treści. Znamiennym znakiem postępu w historii likwidacji barier w świecie kultury i sztuki jest fakt, iż film ten stał się pierwszym dziełem filmowym, którego kopia cyfrowa od samego początku zaopatrzona została w audiodeskrypcję. Z uwagi na podjętą tematykę (dylematy, lęki i marzenia osób pozbawionych wzroku) oraz sposób ujęcia (wrażliwe spojrzenie na świat odbierany bez udziału wzroku) film ten stał się również doskonałą lekcją, naświetlającą problematykę *tyflo* widzącej części populacji.

Szczególnej rangi wydarzeniem, ogniskującym społeczną uwagę na problemie barier, z jakimi borykają się osoby niepełnosprawne, stała się wyjątkowa projekcja filmu „Nietykalni", który wraz ze ścieżką audiodeskrypcyjną został zaprezentowany w polskim Sejmie podczas sejmowej Podkomisji ds. Osób Niepełnosprawnych 04.04.2013 roku. Wspomniany pokaz filmowy był częścią szerszego apelu skierowanego do ustawodawców przez Fundację Dzieciom „Zdążyć z Pomocą", Fundację „Kultury bez Barier" oraz Fundację Sonoria.

Sugestywnym sposobem przybliżenia widzącej części społeczeństwa wrażeń towarzyszących bezwzrokowej percepcji świata stał się również projekt „Niewidzialna Wystawa", realizowany w Warszawie od grudnia 2011 roku. Pomysł niezwykłej wystawy edukacyjnej, której część zwiedzana jest w całkowitych ciemnościach[222], pod opieką niewidomych przewodników, zainspirowany został podobnymi wydarzeniami artystycznymi zrealizowanymi w Budapeszcie (2007 r.) i Pradze (2011 r.)[223]. Jak stwierdzają organizatorzy: „Niewidzialna Wystawa to wyjątkowa interaktywna

[222] Jak zachęcają organizatorzy, reklamując ścieżkę w ciemnej części ekspozycji: „Pokażemy Ci różne miejsca z życia wzięte. Niesamowita kompozycja dźwięków i zapachów pozwoli Ci zapomnieć, że jesteś na wystawie… Doświadczysz, jak poruszać się w miejskim zgiełku, jak zapłacić za kawę w barze, jak poruszać się po mieszkaniu w całkowitych ciemnościach (…)". Zwiedzanie odbywa się w niewielkich 8- lub maksymalnie 9-osobowych grupach. *Niewidzialna wystawa – niech cię wiodą twoje zmysły*, witryna internetowa Niewidzialna Wystawa Warszawa, dostęp *online* w: http://niewidzialna.pl/ stan z dn. 22.08.2013 r.

[223] Podobną ideę realizuje w Europie m.in. włoskie muzeum Dialogo Nel Buio w Mediolanie, w którego ofercie znajduje się np. trasa zwiedzania w zupełnych ciemnościach, restauracja w ciemnościach czy teatr w ciemnościach. Patrz: Witryna internetowa Dialogo Nel Buio, dostęp *online* w: http://www.dialogonelbuio.org/, stan z dn. 13.10.2015.

podróż w niewidzialny świat, podczas której [uczestnicy mogą] wypróbować, jak radzić sobie w codziennych sytuacjach bez pomocy wzroku”[224]. Odwiedzający wystawę zmuszeni są pozyskiwać informacje w podobny sposób, jak czynią to osoby niewidzące, a zatem za pomocą słuchu, dotyku czy kinestezji. „W ten sposób mogą w nowej sytuacji, przy braku wzroku, poznać nie tylko trudności, z jakimi spotykają się niewidomi, ale również mają okazję stwierdzić, że nawet w ciemności świat może być piękny i pełny”[225]. Wysoka frekwencja i emocjonalne reakcje gości, których echem są liczne wzmianki w mediach i entuzjastyczne wpisy na forach internetowych, wydaje się świadczyć o tym, że postawione przez pomysłodawców cele udało się osiągnąć.

7.1.5. Cele i kierunki współczesnej polityki antydyskryminacyjnej instytucji kultury i sztuki

Retrospektywne spojrzenie na złożony problem dostępu osób niewidzących do dóbr kultury i sztuki pozwala stwierdzić, iż sytuacja tej grupy niepełnosprawnych na przestrzeni ostatnich dekad stopniowo ulega poprawie. Z roku na rok wzrasta w naszym kraju liczba projektów nakierowanych na „otwieranie” tej sfery życia na szczególne potrzeby osób z dysfunkcją widzenia. Działania te przyjmują niekiedy postać szerszych, systemowo realizowanych programów, lub też częściej spontanicznych, oddolnych inicjatyw, inspirowanych coraz bardziej aktywną postawą samych zainteresowanych. Bez cienia wątpliwości należy docenić wartość zrealizowanych dotąd idei i pomysłów tak wielu instytucji i organizacji. Jednocześnie trudno się jednak oprzeć wrażeniu, iż podjęte interwencje nader często mają charakter rozdrobnionych, pojedynczych akcji służących rozwiązaniu wybiórczych problemów (jak udostępnienie oferty kulturalno-artystycznej bez zniesienia barier fizycznych czy informacyjnych, lub też udostępnienie jedynie części, nie zaś całości ekspozycji czy utworów). Również efekt prowadzonych działań często bywa jedynie chwilowy – zdarza się, że tymczasowo wdrożone rozwiązania i udogodnienia funkcjonują jedynie na czas konkretnego projektu i znikają wraz z jej zakończeniem.

Autorskie badania na temat doświadczeń historycznych i współczesnych programów oraz akcji krajowych i zagranicznych nakierowanych na poprawę dostępności niewidzących odbiorców do utworów i wydarzeń artystycznych, jak też analizy aktualnych barier w świecie sztuki pozwalają nakreślić **podstawowe priorytety, cele i kierunki współczesnej polityki antydyskryminacyjnej** w tej szczególnej sferze doświadczania przestrzeni.

Nade wszystko istotne wydaje się opracowanie **całościowej strategii „przybliżania” sztuki osobom niewidzącym, spajającej działania różnych podmiotów zaangażowanych w tworzenie wolnego od barier, w pełni przyjaznego środowi-**

[224] Niewidzialna wystawa, op. cit.
[225] Tamże.

ska sztuki. W osiągnięciu tak postawionego celu niezbędne są bowiem systemowe, skoordynowane, kompleksowe i metodyczne działania, „otwierające" wszelkie obszary sztuki. Działania te, polegające na inicjowaniu i wspieraniu szeroko pojętych kontaktów osób niewidzących ze światem sztuki, należałoby prowadzić równolegle w trzech zasadniczych obszarach interwencyjnych. Pierwszym z nich jest **realizacja fizycznej i informacyjnej dostępności instytucji kultury i sztuki** (przyjazny obiekt w przyjaznej przestrzeni, organizacja dobrych relacji danej placówki z niewidzącym odbiorcą). Kolejnym, równie istotnym elementem powinna stać się właściwa **realizacja misji tyflodydaktycznej** (udostępnianie zasobów artystycznych osobom z dysfunkcją wzroku, edukacja artystyczna tych osób). Dopełnieniem wspomnianej triady jest wreszcie **dbałość o społeczną akceptację działań**, nakierowanych na oba wyżej wymienione cele.

Na każdy z wymienionych kierunków składa się w istocie szereg wielorakich, wzajemnie sprzężonych aspektów. Właściwe ich rozpoznanie i wykorzystanie płynącego z nich potencjału wymaga uwzględnienia dwóch ważnych czynników, determinujących współczesne formy kontaktu z instytucjami i wytworami kultury i sztuki. Pierwszym z nich jest fakt **funkcjonowania miejsc i utworów artystycznych nie tylko w przestrzeni rzeczywistej, ale i wirtualnej**. Drugim natomiast – fakt **funkcjonowania obiektu w szerszej, hierarchicznie ukształtowanej strukturze przestrzeni fizycznej i społecznej** (generujący potrzebę uwzględnienia m.in. takich elementów, jak: udostępnianie całych obszarów miejskich, udostępnianie grup obiektów, udostępnianie konkretnej placówki; wzajemna współpraca oraz wymiana doświadczeń różnych instytucji).

Otwieranie każdego z zasygnalizowanych „poziomów" szeroko rozumianej przestrzeni sztuki powinno oprzeć się na trojakiej natury oddziaływaniach, obejmujących: **likwidację barier dostępności, wprowadzenie przyjaznych rozwiązań**, ułatwiających kontakt ze sztuką, oraz **zachętę do wejścia w relację z ofertą**.

Praktyczna realizacja tych zadań wymaga stworzenia i wykorzystania skutecznych **narzędzi i metod oddziaływania na osobę niewidzącą, jak również na jej otoczenie społeczne**.

Pierwszym z nieodzownych składników warunkujących otwieranie najszerzej rozumianej przestrzeni kultury i sztuki na potrzeby niewidzących odbiorców jest **realizacja fizycznej i informacyjnej dostępności instytucji kulturalno-artystycznych**. Zadanie to wymaga współcześnie zaangażowania metod, opartych nie tylko na środkach fizycznych, ale również wirtualnych.

Fizyczne (formalne i funkcjonalne) oraz społeczne (organizacyjne) umocowanie danej instytucji w szerszym kontekście przestrzeni zurbanizowanej wskazuje na potrzebę działań służących poprawie całego systemu, którego częścią jest konkretna placówka. Jednym z najważniejszych aspektów, istotnych na każdym z „poziomów" hierarchicznej struktury przestrzeni zabudowanej, jest dostępność komunikacyjna. Uwzględniając czynnik napływu turystów zainteresowanych sztuką spoza konkret-

nego miasta czy regionu, systemowe działania na rzecz wspierania aktywności lokomocyjnej osób z dysfunkcją widzenia należałoby rozpocząć od rozwiązań **w skali ponadlokalnej**. Oczywistym priorytetem wydaje się stworzenie (wybudowanie lub adaptacja) w pełni przyjaznych osobom niewidzącym **obiektów obsługujących ruch turystyczny**, w tym: dworców kolejowych, autobusowych czy lotnisk. Istotną, choć nadal niedocenianą kwestią jest udostępnienie w przestrzeniach wszystkich ważnych węzłów komunikacyjnych nieustannie aktualizowanych **baz informacji**, prezentujących najważniejsze dane na temat instytucji kulturalno-artystycznych dostępnych w danym regionie czy mieście (w tym: ich lokalizację, profil działalności, zwarte informacje na temat dostępności, dane kontaktowe itd.). Sięgając po współczesne technologie pozwalające na automatyczne generowanie informacji (specjalne stanowiska, automaty, programy komputerowe obsługiwane z urządzeń stacjonarnych lub urządzeń personalnych będących na wyposażeniu użytkownika), należy pamiętać, iż niekiedy „ułatwienia" te stają się dla niepełnosprawnych odbiorców (w tym zwłaszcza dla osób starszych) barierą nie do pokonania. Tego rodzaju punkty należy instalować w taki sposób, aby w razie potrzeby zapewnić pomoc osoby dyżurującej. Bardzo dobrym rozwiązaniem mogą stać się „tradycyjne" „okienka" informacyjne, obsługiwane przez pracowników przeszkolonych do udzielania informacji różnym grupom osób niepełnoprawnych, w tym osobom niewidomym lub słabowidzącym. W każdym z obiektów obsługujących ruch ponadlokalny powinno się również zatrudniać wykwalifikowanego pracownika – **asystenta osoby niepełnosprawnej,** oferującego skuteczną pomoc również w realizacji potrzeb kulturalnych osób niewidomych i słabowidzących.

Niejako „przedłużeniem" tych działań powinny stać się projekty i wdrożenia kontynuowane **w skali wewnątrzmiejskiej**. Z uwagi na fakt, iż obiekty kulturalno-artystyczne częstokroć stanowią eksponowane elementy przestrzeni publicznej, a niejednokrotnie stają się wręcz „wizytówkami" miast, należy podjąć szczególne starania o zapewnienie **fizycznej dostępności stref** nasyconych takimi funkcjami dla możliwie szerokiej grupy użytkowników. Zadanie to w przypadku odbiorców z dysfunkcją widzenia wymaga ujęcia budynków i miejsc kultury i sztuki w starannie opracowanych analizach potencjalnego transferu osób niewidzących. Analizy takie, w połączeniu z opracowaniem dotyczącym ewentualnych barier architektonicznych występujących w otoczeniu zewnętrznym, powinny stać się podstawą działań wdrożeniowych, nakierowanych na stworzenie bezpiecznych i komfortowych korytarzy ruchu, łączących ważne przestrzenie (w tym punkty transferu) z danymi placówkami i przestrzeniami kultury i sztuki. Drogą do tego celu mogą stać się przyjazne rozwiązania architektoniczne (takie jak: czytelnie zorganizowane układy przestrzenne, elementy prowadzące, odpowiednie parametry i wyposażenie ciągów ruchu pieszego, eliminacja ewentualnych zagrożeń występujących w „ścianach, podłodze i suficie" tych korytarzy, bezpieczne przejścia przez jezdnię itd.). Warto pamiętać, iż w przypadku ważnych ciągów i przestrzeni publicznych (zwłaszcza w obszarze śródmieści)

uzasadnione staje się wykorzystanie ścieżek fakturalnych *Tactile Ground Sufrace Indicators* (TGSIs)[226]. Oczywistą kwestią, wpływającą na dostępność obiektów kulturalno-artystycznych, jest również przystosowanie węzłów, przystanków i pojazdów komunikacji wewnątrzmiejskiej do obsługi podróżujących z dysfunkcją widzenia.

Uzupełnieniem dla tych rozwiązań powinny stać się wewnątrzmiejskie systemy wspomagające mobilność i zdobywanie informacji. W szczególności warto podjąć starania o **wykorzystanie potencjału miejskich SIM** (*Systemów Identyfikacji Miejskiej*), które mogłyby stać się znakomitym nośnikiem różnych informacji turystycznych (w tym: komunikatów o stanie i wyglądzie przestrzeni i obiektów, historii danego miejsca, jego organizacji funkcjonalnej, dostępnych usługach, godzinach pracy, instrukcji do dalszego pokonywania trasy itd.). Znakomitym rozwinięciem dla zwartych informacji o obiektach kultury i sztuki pozyskiwanych z miejskich SIM-ów mogłyby stać się bardziej szczegółowe komunikaty, elastycznie dostosowane do oczekiwań i potrzeb odbiorcy, dostępne na osobistych przyrządach nawigacyjnych lub telefonach danej osoby. Rolę **miejskich informatorów o obiektach kulturalno-artystycznych** mogą spełniać również „tradycyjne" rozwiązania przestrzenne: słupy, pylony czy kartusze informacyjne, specjalnie przystosowane do odbioru w warunkach dysfunkcji widzenia. Pomoce te, rozstawione w różnych częściach miasta, powinny tworzyć **system oparty na jednolitym sposobie przekazu oraz spójnym ujęciu** tematyki związanej z omawianym sektorem usług.

Nieodzowną częścią systemowych działań nakierowanych na otwieranie przestrzeni kultury i sztuki powinny stać się **lokalne centra informacji** (będące częścią hierarchicznie zaprojektowanej sieci „banków" regionalnych, krajowych i międzynarodowych). Przyszłość z pewnością należy tutaj do nowoczesnych technologii informatycznych, dających nieograniczoną swobodę organizowania informacji (w tym jej dowolne klasyfikowanie, łatwe wyszukiwanie wg dowolnego klucza, możliwość uaktualniania bazy danych na bieżąco itd.), jak również nieporównywalną do tradycyjnych metod elastyczność przekazu i odbioru treści. Niekwestionowane walory nowoczesnych e-informatorów czy audioprzewodników miejskich, dostępnych na dowolnych nośnikach elektronicznych, nie stanowią przesłanki do rezygnacji z tradycyjnych form przekazu (w tym: planów, książek, broszur czy ulotek zawierających informacje o ofercie kulturalno-artystycznej miasta, wydawanych w brajlu lub wersji czarnodrukowej). Projektując tego rodzaju opracowania, należy zachować szczególną dbałość o trwałość i wygodę użytkowania ich podczas marszu.

Komplementarną częścią polityki otwierania środowiska kultury i sztuki na potrzeby osób z dysfunkcjami widzenia powinny wreszcie stać się zdecydowane działania prowadzone w tzw. średniej i małej przestrzeni – **w skali konkretnych obiektów i miejsc**. Zakres możliwych rozwiązań przestrzennych dedykowanych osobom niewidzącym nie odbiega tu zasadniczo od innych obiektów i przestrzeni publicznych

[226] Współcześnie uważa się, iż nie ma potrzeby realizacji tego rodzaju udogodnień na wszystkich ciągach miejskich, a jedynie w najważniejszych przestrzeniach publicznych.

i obejmuje **dbałość o udostępnienie wszystkich ogólnodostępnych stref przestrzeni**[227] (począwszy od strefy przedwejściowej, poprzez wejście główne i systemy komunikacji wewnętrznej, wszelkie strefy przeznaczone na kontakt ze sztuką i obsługę odbiorcy, ale również obsługujące obiekt przestrzenie biurowe, toalety itd.). Z uwagi na fakt, iż wiele z siedzib współczesnych instytucji kultury i sztuki stanowią budynki realizowane dawniej, zadanie to dość często wiąże się z koniecznością ingerencji w istniejącą tkankę architektoniczną (w tym układy konstrukcyjno-budowlane obiektów) celem likwidacji występujących w niej barier.

Doceniając starania wielu polskich instytucji podejmujących aktywne działania antydyskryminacyjne, nie wolno zapominać o potrzebie dalszego mobilizowania do podobnych zmian pozostałych podmiotów, które z różnych przyczyn nie podjęły dotychczas tego wysiłku. W szczególności dotyczy to nieobjętych jednoznacznymi przepisami budynków kultury i sztuki wybudowanych przed rokiem 1995. Z pewnością warto podjąć również **wyzwanie dostosowania placówek kulturalno-artystycznych mieszczących się w przestrzeniach zabytkowych**. Zrozumiałym jest, iż w tym newralgicznym obszarze nawet przy najlepszych chęciach nie zawsze możliwe będzie dostosowanie całości przestrzeni do potrzeb osób niepełnosprawnych (w tym osób niewidzących). W takich sytuacjach należy podjąć starania o udostępnienie najważniejszych przestrzeni czy pomieszczeń (w tym obowiązkowo: przestrzeni wejścia głównego, najważniejszych ciągów komunikacyjnych, głównych przestrzeni kontaktu ze sztuką i pomieszczeń obsługujących – biur i toalet), zaś niemożność zwiedzania pozostałych stref w miarę możliwości kompensować za pomocą różnego typu reprezentacji zastępczych, kształtujących mentalne wyobrażenia danej przestrzeni i elementów jej wyposażenia.

Wybiórczość taka, uzasadniona w niektórych adaptacjach, jest nie do przyjęcia w obiektach nowo projektowanych, które powinno się zaplanować jako w pełni dostępne możliwie szerokiej grupie użytkowników (pamiętając o szczególnych potrzebach osób niewidomych i słabowidzących). Jak już wspomniano, uzupełnieniem rozwiązań architektoniczno-budowlanych (zarówno w przypadku obiektów już istniejących, jak i obiektów nowych) mogą stać się różnego rodzaju **rozwiązania pozaarchitektoniczne** (w tym: dostosowane do szczególnych uwarunkowań percepcyjno-ruchowych systemy informacji, ostrzegania i ewakuacji, oparte na metodach akustycznych, dotykowych lub mieszanych). Wśród wielu rozwiązań pozaarchitektonicznych, nakierowanych na poprawę orientacji w małej i średniej przestrzeni obiektów kultury i sztuki, na szczególną uwagę zasługują nadal nie dość spopularyzowane tyfloplany. Jak podkreślają specjaliści, idealnym rozwiązaniem jest zastosowanie uniwersalnych (barwno-reliefowych) opracowań tyflograficznych, mogących służyć zarówno osobom dysponującym resztkami wzroku, jak i osobom całkowicie niewidomym. Wdrażając tego rodzaju pomoce, należy dokładnie **przeanalizować**

[227] Przy okazji takich remontów warto podjąć również starania o wprowadzenie rozwiązań przyjaznych niepełnosprawnym (w tym niewidomym) artystom i pracownikom.

ich potencjalną przydatność w różnych sytuacjach związanych z wizytą osób zainteresowanych w konkretnych obiektach czy przestrzeniach. Dla szybkiej orientacji w nieznanej przestrzeni najlepsze będą skondensowane broszury, zawierające jedynie podstawowe informacje. Rozbudowane, szczegółowe opracowania książeczkowe, słabo przydatne podczas przemieszczania się po nowym środowisku, znacznie lepiej sprawdzą się w roli domowych informatorów, wypożyczanych przed planowaną wizytą.

W przygotowaniu osoby niewidzącej do wizyty w konkretnej instytucji kultury i sztuki nieocenioną rolę mogą również spełniać dobrze zaprojektowane e-informatory o przestrzeni, będące częścią **witryn internetowych** coraz większej liczby placówek. Informatory takie powinny zawierać szczegółowe informacje o możliwościach dotarcia do obiektu za pomocą różnych środków transportu oraz pieszo[228]. Obok danych adresowych powinny się tu znaleźć współrzędne geograficzne obiektu, umożliwiające jego precyzyjną lokalizację za pomocą osobistych urządzeń nawigujących. Osoba niewidząca powinna również znaleźć najważniejsze informacje o rozplanowaniu pomieszczeń, a także o stanie przystosowania przestrzeni do szczególnych potrzeb różnych grup niepełnosprawnych. W kontekście specyficznych trudności adaptacyjnych, występujących u osób niewidzących w niespodziewanych okolicznościach przestrzennych, wszystkie dane znajdujące się w internetowych informatorach bezwzględnie powinny odpowiadać rzeczywistości. Szczególnie ważna jest zatem systematyczna korekta zamieszczanych komunikatów oraz natychmiastowa reakcja w przypadku istotnych zmian wpływających na sytuację niewidomych i słabowidzących użytkowników przestrzeni.

Warto zwrócić uwagę na fakt, iż tego rodzaju rozwiązania niosą za sobą nie tylko walory orientacyjne (wspieranie tworzenia map mentalnych, ułatwiających poruszanie się i lokomocję w konkretnych budynkach i miejscach), ale mogą również zaowocować pełniejszym i bardziej świadomym doświadczaniem sztuki. Należy bowiem pamiętać, iż w wielu wydarzeniach artystycznych to właśnie przestrzeń (w tym środowisko architektoniczne) staje się „czynnym" składnikiem, kształtującym niepowtarzalny, ulotny klimat recepcji dzieł i ich wykonań. Wielokrotnie zdarza się

---

[228] Patrz np.: e-informacja dotycząca inauguracji cyklu spotkań wokół sztuki współczesnej, zorganizowanego przez Narodową Galerię Sztuki „Zachęta", gdzie obok informacji na temat oferty artystycznej pojawiają się praktyczne wskazówki na temat lokalizacji i sposobu dotarcia do obiektu: „Dojazd autobusami linii 102, 105, 107, 151, 174, 178. Przystanek „Zachęta", przy ul. Królewskiej, na żądanie. Przystanek w kierunku Krakowskiego Przedmieścia zlokalizowany z tyłu budynku galerii. Po wyjściu z autobusu kierować się w lewo do uliczki przed Zachętą. Nie przechodząc przez uliczkę, skręcić w prawo i kierować się prosto do schodów głównych budynku. Uwaga! Po drodze, tuż za przystankiem, wyjazd z parkingu służbowego. Schody wejściowe wysokie, strome. W obrębie portalu wejściowego troje drzwi, środkowe właściwe. Otwierają się automatycznie." *Dotknij, Poczuj, Zobacz. Poza ciszą, poza ciemnością*, witryna internetowa Mazowieckiego Centrum Polityki Społecznej, dostęp *online* w: http://niepelnosprawni.mcps.com.pl/dbviewer/index.php?o=11113, stan z dn. 11.03.2014.

również, iż architektura obiektów kultury i sztuki staje się nie tylko tłem dla zaistniałych w niej artefaktów, ale sama zyskuje status dzieła sztuki. Nierozłączność i wzajemna synergia architektury sztuki i sztuki eksponowanej w architekturze jest zatem kolejną przesłanką do podejmowania prób kompensacji niedoboru doświadczeń bezpośrednich, poprzez różnego typu **reprezentacje przestrzeni architektonicznej**. Doskonałym pomysłem, umożliwiającym bezwzrokowy przekaz architektury jako tła dla eksponowanej w niej sztuki, mogą stać się uszczegółowione informatory o przestrzeniach lub obiektach, przygotowane specjalnie dla przedstawienia intencji twórczych i walorów architektonicznych budynków. Udogodnienia takie, oferowane przez konkretne instytucje i placówki, mogą przyjmować postać rozmaitych rozwiązań (w tym: książek, broszur, przewodników, audioprzewodników, ścieżek audiodeskrypcyjnych, e-przewodników itd. – analogicznie do form służących pozyskiwaniu orientacji przestrzennej). Tego rodzaju pomoce dotykowe czy dźwiękowe (bądź też rozwiązania mieszane), przybliżające świat wartości architektonicznych, warto zapewnić we wszystkich obiektach i miejscach kultury i sztuki cennych kulturowo (w tym przede wszystkim: w zabytkach, dobrach kultury współczesnej, dominantach funkcjonalnych, gabarytowych czy znaczeniowych, przestrzeniach o wysokich walorach estetycznych itd.). Decydując się na realizację tego typu pomocy, należy pamiętać o przestrzeganiu zasad ich wytwarzania, tak aby uniknąć bezużytecznych „pseudoudogodnień", jedynie z pozoru przydatnych osobom niewidzącym.

W obszarze działań zogniskowanych wokół udostępniania instytucji kultury i sztuki dla osób z dysfunkcją widzenia mieszczą się również rozmaite aspekty związane z **organizacją właściwych relacji danej placówki z jej niewidzącym odbiorcą**. Jak już wspomniano, kontakty te mogą zachodzić zarówno w przestrzeni rzeczywistej, jak i wirtualnej. Jednym z podstawowych ogniw kształtujących całościową strategię „otwartości organizacyjnej" placówek kulturalno-artystycznych jest **upowszechnianie wiedzy o ofercie programowej w sposób dostępny osobom niewidzącym**. W obecnych realiach ekonomicznych i kulturowych placówki kultury i sztuki w naszym kraju coraz częściej opierają swą działalność na poważnych kampaniach reklamowo-informacyjnych. Realizacja w pełni równej, uniwersalnej polityki promocyjno-informacyjnej wymaga w pierwszej kolejności dostrzeżenia w osobie niepełnosprawnej (w tym niewidzącej) potencjalnego odbiorcy sztuki. Świadomość ta, będąca punktem wyjścia do wszelkich działań praktycznych, powinna cechować wszelkie podmioty odpowiedzialne za kreowanie i upowszechnianie utworów artystycznych. Ważną częścią działań wdrożeniowych powinna stać się dążność do konstruowania komunikatów reklamujących konkretne wydarzenia artystyczne w sposób dostępny dla osób z uszkodzonym wzrokiem. Z powodów ekonomicznych nie zawsze możliwe jest przygotowanie brajlowskich bądź czarnodrukowych ekwiwalentów „zwykłych" ulotek czy plakatów. Organizatorzy przedsięwzięć artystycznych powinni jednak w szczególny sposób zadbać o przygotowanie w pełni przyjaznych reklam i informacji internetowych. Potencjał tego rodzaju

e-informatorów wydaje się tym większy, iż to właśnie przestrzeń wirtualna staje się dla wielu osób miejscem pierwszego kontaktu z konkretnymi instytucjami kultury i sztuki. Wzorem dla takich opracowań może stać się wspomniana już strona premier.gov.pl, zaprojektowana jako uniwersalna. Komponując tego rodzaju komunikaty przybliżające ofertę danej placówki, należy ponadto pamiętać o ich efektywnej popularyzacji (w tym przede wszystkim o organizacji ich odpowiedniej dostępności w bazach centralnych i lokalnych oraz specjalnej ofercie skierowanej wprost do zainteresowanych środowisk).

Nieodzownym elementem kształtującym jakość relacji pomiędzy klientem a daną instytucją sztuki jest również kwestia **zakupu biletów wstępu**. Problematyka z tym związana dotyczy nie tylko ułatwień w zakresie realizacji czynności samodzielnego pozyskiwania (rezerwacji i zakupu) biletów, ale również gruntownego przemyślenia kwestii wysokości opłat uprawniających do uczestnictwa osoby niewidzącej (i jej opiekuna) w konkretnych wydarzeniach kulturalno-artystycznych.

Znakomitym rozwiązaniem pierwszego z problemów wydaje się możliwość rezerwacji i zakupu za pomocą Internetu, oferowana dziś przez wiele instytucji. Niektóre z placówek (np. kina czy galerie) dopuszczają również rezerwacje telefoniczne, podczas których osoba niewidząca może zgłosić swoje zapotrzebowanie na ewentualne rozwiązania dodatkowe (na opiekę asystenta czy specjalistyczny zestaw do audiodeskrypcji itd.). Wymienione rozwiązania w zakresie pozyskiwania biletów oraz uzgadniania szczegółów wizyty powinny stać się standardem każdej współczesnej instytucji kultury i sztuki.

W kontekście sytuacji ekonomicznej wielu polskich placówek artystycznych nie jest możliwe spełnienie postulatów części środowiska osób niepełnoprawnych, domagających się całkowitego zniesienia odpłatności za bilety. Rozwiązanie to, pozornie korzystne dla osób o słabych dochodach i niewielkiej szansie na zatrudnienie, niekoniecznie doprowadziłoby zresztą do pożądanych skutków społecznych. Paradoksalnie mogłoby się ono bowiem przyczynić do umocnienia wizerunku społecznego osoby niepełnosprawnej jako oczekującej specjalnych przywilejów, a jednocześnie generującej wysokie koszty związane z dostosowaniem obiektu. Z punktu widzenia instytucji ponoszącej konkretne koszty finansowe utrzymanie jednolitej odpłatności za bilety, niezależnie od stopnia dostosowania obiektu, byłoby nie do końca sprawiedliwe. Racjonalnym rozwiązaniem wydaje się **utrzymanie jednolitej ulgi procentowej, z której mogą skorzystać osoby o określonym stopniu niepełnosprawności, z tym zastrzeżeniem, że obowiązywałaby ona jedynie w placówkach całkowicie wolnych od barier**. W razie niedostosowania lub niepełnego dostosowania obiektu lub jego oferty do potrzeb osób niepełnosprawnych instytucja powinna zostać zobowiązana do dalszego obniżenia ceny biletu. Wstęp osoby asystującej powinien bezwzględnie pozostać wolny.

W kształtowaniu właściwych relacji pomiędzy instytucją a jej niewidzącym odbiorcą kluczowe znaczenie odgrywa umiejętność **właściwego zachowania się pra-**

cowników danej placówki względem osoby z dysfunkcją widzenia. Z uwagi na specyficzną kondycję psychofizyczną osób pozbawionych wzroku chodzi tu jednak nie tylko o kwestie ogólnej kultury osobistej i przestrzeganie zasad *savoir vivre*, ale także o wzięcie odpowiedzialności za bezpieczeństwo danej osoby podczas jej pobytu na terenie konkretnej instytucji. Ogromnie istotną częścią polityki antydyskryminacyjnej miejsc i obiektów kultury i sztuki jest zatem **organizacja szkoleń z zakresu relacji z osobami niewidomymi i słabowidzącymi**. W tego rodzaju kursach czy warsztatach powinni uczestniczyć nie tylko pracownicy bezpośrednio związani z udostępnianiem oferty artystycznej, ale cały personel danej instytucji (w tym: portierzy, szatniarze, osoby sprzątające, pracownicy techniczni i in.)[229]. Przekazu-

[229] Zagadnienia, które powinny znaleźć się w programie takich szkoleń, wpisują się w szerszą problematykę ogólnych zasad, którymi powinny kierować się osoby widzące w relacjach z osobami z dysfunkcją widzenia. Poniżej zaprezentowano najważniejsze z nich:

- Umawiając się na spotkanie z osobą niewidomą lub niedowidzącą, należy zaproponować jej wybór dogodnego dla niej miejsca spotkania.
- Podchodząc do osoby niewidzącej bądź niedowidzącej w celu nawiązania kontaktu, należy zasygnalizować jej głosem swoją obecność. W żadnym razie nie wolno niespodziewanie poklepywać takiej osoby, znienacka krzyczeć do ucha bądź prosić o odgadnięcie, z kim ma do czynienia.
- Jeśli nie należymy do grona osób najbliższych, warto każdorazowo przedstawiać się imieniem i nazwiskiem. Nawet jeśli już uprzednio spotkaliśmy się z daną osobą, nie zawsze potrafi ona natychmiast trafnie zidentyfikować nasz głos. Podchodząc w grupie, wypada również przedstawić osoby nam towarzyszące.
- Przedstawiając się lub witając z osobą z dysfunkcją narządu wzroku, można lekko dotknąć dłoni tej osoby bądź uprzednio oznajmić, że chce się uścisnąć jej dłoń.
- Wypowiedzi przeznaczone do osoby niewidzącej lub niedowidzącej należy kierować bezpośrednio do niej, unikając traktowania osoby towarzyszącej, na przykład: opiekuna lub członka rodziny, jako adresata konwersacji.
- Do nieznanej osoby niewidzącej nie należy zwracać się protekcjonalnie ani też poufale (na przykład: „mój kochany", „mój drogi", „ty"), lecz zgodnie z przyjętymi normami zachowań i statusem wiekowym i społecznym.
- Podczas rozmowy w większym gronie osób, kierując wypowiedź do osoby z deficytem wzroku, należy zwracać się do tej osoby po imieniu, tak aby jednoznacznie dać do zrozumienia, iż to ona jest odbiorcą konkretnego komunikatu.
- Nie należy porozumiewać się z innymi uczestnikami rozmowy w sposób niemożliwy do zrozumienia przez osobę niewidzącą (na przykład za pomocą gestów).
- W trakcie rozmowy należy potwierdzać werbalnie przyjęcie wypowiadanych przez nią komunikatów.
- W żadnym razie nie ma powodu unikać tematów związanych z percepcją wzrokową (np.: zwrotów takich, jak: „zobaczyłem", „do zobaczenia", „zobaczysz" itd.). Treści wizualne są częścią życia również dla osób niewidzących.
- Nie należy wypytywać osoby niewidomej bądź słabowidzącej o powody utraty wzroku, ani też udzielać „dobrych rad" związanych z rehabilitacją czy odzyskaniem wzroku.
- Nie powinno się okazywać niewidzącemu rozmówcy nadmiernego współczucia dla jego niepełnosprawności. Z drugiej strony nie należy również ignorować faktu jego niewidzenia lub słabego wzroku.
- W przypadku gdy osobie z dysfunkcją wzroku towarzyszy pies – przewodnik, nie należy witać się z nim, podejmować prób zabawy, głaskać czy zaczepiać w jakikolwiek sposób. Trzeba pa-

jąc umiejętności kulturalnej rozmowy i efektywnej pomocy, zgodnej z faktycznym zapotrzebowaniem odbiorcy, prelegenci powinni szczególnie uczulać dyrekcję i wszystkich pracowników na potrzebę uwzględnienia możliwość wejścia osoby niewidzącej na teren placówki z psem przewodnikiem bądź dodatkowym sprzętem rehabilitacyjnym.

Komplementarnym elementem działań nakierowanych na otwieranie szeroko pojętego środowiska sztuki powinna stać się odpowiedzialna **realizacja misji tyflodydaktycznej**, opierająca się w istocie na dwóch zasadniczych ogniwach. Pierwszym z nich jest właściwa organizacja kontaktu osoby niewidzącej z ofertą artystyczną, drugim natomiast – organizacja procesu edukacji artystycznej w sposób dostosowany do możliwości i potrzeb odbiorców z dysfunkcją wzroku, na wszystkich etapach ich życia.

Trudne wyzwanie możliwie **równego udostępniania utworów i wykonań artystycznych** wymaga od organizatorów tego rodzaju przedsięwzięć dużej wiedzy i umiejętności wczucia się w sytuację osoby niewidzącej. Podstawą wszelkich działań wdrożeniowych w tym zakresie jest umiejętność zaakceptowania faktu pewnych nieuchronnych odmienności, związanych z przeżywaniem estetycznym dzieła ar-

---

miętać, że zwierzę wykonuje właśnie trudną i odpowiedzialną pracę.

- Nie należy dotykać białej laski czy jakichkolwiek innych urządzeń wspomagających mobilność bądź percepcję osoby z niepełnosprawnością wzrokową. Przedmioty te stanowią część strefy prywatnej, niejako „przedłużenie" ciała danej osoby.
- Powinno się każdorazowo sygnalizować zamiar oddalenia się, nawet na krótką chwilę, aby nie pozostawić danej osoby w niezręcznej czy niebezpiecznej dla niej sytuacji.
- Pragnąc pomóc osobie niewidzącej lub słabowidzącej, należy zawsze zapytać, czy życzy sobie ona naszej pomocy.
- Prowadząc osobę z dysfunkcją wzroku, nie należy brać jej pod rękę, ciągnąć czy też popychać, lecz podać jej swoje ramię, umożliwiając chwyt nieco powyżej łokcia. Najlepiej ustawić się od strony wolnej ręki tej osoby, umożliwiając jej tym samym swobodne korzystanie z białej laski bądź prowadzenie psa.
- W sytuacji braku doświadczenia w roli przewodnika powinno się werbalnie sygnalizować wszelkie niebezpieczeństwa znajdujące się na trasie marszu, precyzyjnie określając ich źródło i położenie w stosunku do osoby prowadzonej.
- Nigdy nie należy podejmować prób posadzenia osoby z dysfunkcją wzroku na krześle czy ławce. Wystarczy położyć jej rękę na oparciu bądź precyzyjnie określić słownie lokalizację miejsca odpoczynku.
- Podczas wspólnego podróżowania środkami transportu nie ma powodu, aby osoba starsza, pełniąca rolę przewodnika, ustępowała miejsca młodszemu niewidzącemu, jeśli nie ma on dodatkowych trudności motorycznych.
- Zamiast głośno tłumaczyć niewidzącemu, gdzie znajdzie uchwyt do przytrzymania, lepiej jest położyć na nim jego dłoń, bez zwracania uwagi pozostałych pasażerów.
- Po zakończonym spotkaniu należy zaproponować odprowadzenie osoby niewidzącej do wyjścia lub do znanego jej punktu orientacyjnego. Jeśli uczestników spotkania nie łączą zażyłe stosunki, nie ma powodów, by następnie sprawdzać telefonicznie, czy niepełnosprawny bezpiecznie dotarł na miejsce. Może być to bowiem odczytane opatrznie – jako wyraz braku wiary w jego możliwości.

tystycznego w warunkach trwałego deficytu wzroku. Zasadniczym celem polityki „otwierania" zasobów artystycznych powinno stać się tworzenie warunków sprzyjających możliwie adekwatnym doświadczeniom poznawczym i emocjonalnym, nie zaś dążność do idealnej zgodności odbioru wszystkich „warstw" dzieła (analogicznie z odczuciami osiągalnymi dla osób widzących).

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, iż **najwłaściwszą i najbardziej pożądaną metodą prowadzącą do emocjonalnego przeżywania sztuki są działania zogniskowane na udostępnienie oryginalnej oferty artystycznej** (a zatem aranżacja bezpośredniego kontaktu z dziełem lub jego wykonaniem w sposób dostępny osobie z uszkodzonym wzrokiem). Zasada ta dotyczy nie tylko dyscyplin pozawizualnych, z oczywistych przyczyn łatwiejszych do przekazania w warunkach dysfunkcji widzenia, ale również sztuk powszechnie klasyfikowanych jako wizualne (w tym np. sztuk plastycznych), które w pewnych sprzyjających warunkach mogą stać się osiągalne dla osób słabowidzących, a nawet całkowicie niewidomych.

W odniesieniu do osób niedowidzących (stanowiących najliczniejszą i najbardziej złożoną grupę odbiorców z dysfunkcją narządu wzroku) wiodącą kwestią staje się zagadnienie **właściwego wspomagania procesów recepcji treści wizualnych**, decydujących o tożsamości dzieła. Jednym z najskuteczniejszych sposobów niwelowania niedoborów i przekłamań natury wizualnej, zaburzających odbiór sztuki, jest **zapewnienie odpowiedniego oświetlenia**. Należy pamiętać, iż aspekt ten częstokroć wiąże się nie tylko z właściwą ekspozycją świetlną samego dzieła, ale również towarzyszących mu tablic informacyjnych (np.: w przestrzeniach wystawienniczych, galeriach, muzeach). Zasadne wydaje się wykorzystanie w polskich instytucjach sztuki doświadczeń włoskich ekspertów, których badania i osiągnięcia wdrożeniowe w tym obszarze cieszą się uznaniem na całym świecie. Szczególnie obiecującą metodą ekspozycji dzieł sztuki w sposób uniwersalny wydaje się wspomniany już „teatr światła", czyli możliwość indywidualnego sterowania parametrami oświetlenia, stosownie do osobistych potrzeb indywidualnego odbiorcy.

Problematykę bezpośredniego udostępniania tzw. sztuk „wizualnych" osobom całkowicie pozbawionym wzroku należałoby rozpatrywać w dwóch zasadniczych obszarach problemowych, odzwierciedlających komplementarne „poziomy" doświadczania dzieła – w aspekcie jego dostępności poznawczej oraz w odniesieniu do kwestii jego emocjonalnego i duchowego przeżywania. Właściwą drogą „otwierającą" pierwszy z „poziomów" ludzkich relacji z utworem artystycznym wydaje się **równoległa translacja warstwy „wizualnej" oryginalnej oferty artystycznej na „języki" innych zmysłów**, kompensujących brak wzroku. Kierunki działań w tym obszarze wydają się już wytyczone. Współcześnie największe nadzieje na efektywne „przybliżanie" sztuk „wizualnych" osobom z trwałym deficytem wzroku wiązane są z audiodeskrypcją, uznawaną obecnie za najbardziej skuteczne narzędzie symultanicznego przekazu treści niedostępnych w warunkach bezwzrokowych. Wartość informacji mówionej ujawnia się w szczególności w obszarze dyscyplin widowisko-

wych, które z uwagi na zmienność akcji wymagają dynamicznego przekładu. Obecnie szczególnie istotnymi zadaniami wydają się: doprowadzenie do wdrożenia i jak najszerszego upowszechnienia tego rodzaju udogodnień w sieci polskich instytucji artystycznych, a także osiągnięcie odpowiedniej (zgodnej z polskimi standardami) jakości realizowanych audiodeskrypcji. Podejmując decyzje o wyborze konkretnej formy audiodeskrypcji, należy kierować się nie tylko priorytetem efektywności przekazu, ale również dążyć do jak najlepszego **oddania charakteru konkretnej sztuki bądź jej specyficznych elementów składowych**[230]. Istotną kwestią, nie dość akcentowaną przez współczesnych realizatorów audiodeskrypcji, wydaje się również zagadnienie **zgodności opracowywanej ścieżki z faktycznymi zamiarami twórczymi autorów lub wykonawców konkretnych utworów artystycznych**. W przekonaniu autorki warto pomyśleć o zapisach regulujących tę kwestię, w tym status (obowiązek lub dobry zwyczaj) konsultacji autorskich, będących naturalną konsekwencją praw autorskich.

Drugim z potencjalnych kanałów informacyjnych służących bezpośredniemu poznaniu dzieł sztuki mogą stać się doznania o charakterze haptycznym, efektywne zwłaszcza w przypadku przestrzennych form statycznych. Godne naśladownictwa w warunkach polskich wydają się zwłaszcza praktyki Muzeum im. Homera w Anconie, dążącego do dotykowego **udostępnienia niewidzącym odbiorcom całości swoich zbiorów**, w tym jak największej liczby oryginalnych eksponatów. Posiłkując się doświadczeniami wspomnianego muzeum, warto jednocześnie dążyć do rozwiązań elastycznych, dających osobie niewidzącej możliwość wyboru najbardziej dla niej dogodnych kanałów poznawczych[231].

Autorskie badania na temat emocjonalnego i duchowego przeżywania sztuki w warunkach dysfunkcji wzroku pozwalają wskazać dwie uniwersalne drogi, wspomagające emocjonalne (w tym estetyczne) przeżywanie utworów zakomponowanych do odbioru wizualnego. Jedną z nich jest **„translacja" wizualnych wartości estetycznych (w tym również piękna wizualnego) na „języki" innych systemów percepcyjnych** (np.: słuchu, dotyku, kinestezji, zapachu). Umiejętny przekład, uczytelniający intencje twórcy bądź wykonawcy, może stać się kluczem do umy-

---

230 W przypadku niewidomych odbiorców kina, teatru, filharmonii czy opery dodatkowa ścieżka audiodeskrypcyjna oznacza nie tylko dostępność fabuły wydarzeń rozgrywających się na ekranie lub scenie, ale także możliwość poznania szeregu dodatkowych informacji, rzutujących na całościowy odbiór dzieła (w tym np.: mowy ciała aktorów, kostiumów, dekoracji, istotnych znaków i symboli, czołówki oraz napisów końcowych). Specjalnie przygotowane komunikaty pozwalają również wprowadzić niewidomego widza w miejsce i czas akcji, bądź też wyjaśnić niejednoznaczne dźwięki czy efekty wzbogacające obrazy wizualne. Werbalne opisy znakomicie sprawdzają się również w przestrzeniach ekspozycyjnych galerii czy muzeów, kompensując utrudnioną dostępność percepcyjną do prezentowanych tam zbiorów i eksponatów.

231 Jak stwierdza M. Jakubowski, odpowiednio zaprojektowana przestrzeń muzealna powinna zapewniać możliwość wyboru sposobu jej poznawania. Patrz: M. Jakubowski, *Przestrzeń muzealna przyjazna niewidomym*, „Tyfloświat" 2011, nr 4 (13), s. 4.

słowego odczytu, ale również duchowego doświadczania skomplikowanej gry znaczeń, którą w istocie jest sztuka. Za drugą z możliwych dróg należy natomiast uznać wspomnianą już **analogię sztuk**, a zatem posługiwanie się zjawiskami ze świata innych dyscyplin, na przykład sztuki muzycznej, czy rzeźby, dla wyjaśnienia zagadnień charakterystycznych dla sztuk „wizualnych"[232]. Odpowiednie wykorzystanie potencjału obu z wymienionych dróg wymaga jednak dalszych badań naukowych, w tym przede wszystkim eksperymentów z udziałem osób niewidomych, które pozwoliłyby ustalić najbardziej efektywne metody i narzędzia sprzyjające kształtowaniu pogłębionych relacji ze sztuką.

Alternatywą dla tego rodzaju działań, związanych z „przetwarzaniem", reinterpretacją pierwotnych utworów lub ich wykonań (a zatem tworzeniem form wtórnych w stosunku do oryginalnej twórczości artystycznej), może stać się **świadoma kreacja sztuki w sposób od początku uwzględniający specyficzne potrzeby osób niewidzących**. Postawę tę, na wskroś pożądaną, autorka określa mianem świadomej „**awizualności twórczej**". W intencji autorki postulat ten w żadnym razie nie oznacza zachęty do permanentnej rezygnacji z warstwy wizualnej, stanowiącej w wielu wypadkach zasadniczy składnik artystycznego przekazu. Zamiarem autorki jest raczej zwrócenie uwagi twórców i wykonawców (w tym zwłaszcza artystów działających w obszarze tzw. sztuk wizualnych) na możliwość **komponowania dzieła w sposób multisensoryczny**. W największym skrócie oznacza to zasadę uwzględnienia kilku równoległych ścieżek i środków ekspresji, angażujących różne systemy percepcyjne człowieka. Impulsem do przeżycia estetycznego mogą stać się sprzężone doznania pochodzące z wielu kanałów zmysłowych (ryc. 20A–E).

Autorskie ujęcie tego zagadnienia znajduje swe oparcie w teoriach naukowych rozwijanych przez współczesnych teoretyków i praktyków architektury. O niezwykłym potencjale świadomego „prowokowania" wielu kanałów modalnych odbiorcy przekonuje m.in.: fiński architekt J. Pallasmaa[233]. Jak czytamy we wstępie do polskiego wydania słynnej pracy pt. „Oczy skóry. Architektura i zmysły"[234], opracowanym przez M. Miłobędzkiego: „Nie trzeba być architektem, by pod wpływem lektury Pallasmy odkryć w sobie bogactwo potencjału zmysłów, pozwalających na poznanie, doświadczanie realności otaczającego nas świata, złożonej wielowymiarowej materii architektury. Architektom skoncentrowanym na obrazie (…) esej może uświadomić, jak wiele potężnych środków wyrazu pozostaje wciąż do ich dyspozycji, że fascynujące światy znajdują się u progu naszej wyobraźni – wyma-

---

[232] Patrz również: E. Kuryłowicz, *Projektowanie...*, op. cit., s. 77–93.

[233] Należy tu jednak przywołać również takie nazwiska, jak: Ch. Norberg-Schulz, S. Rasmussen czy P. Zumthor (a także wielu innych teoretyków architektury wywodzących się z egzystencjalnych nurtów filozofii, np. M. Heideggera czy R. Ingardena), którzy w swoich pracach podkreślają wielozmysłową naturę architektury.

[234] Książka, opublikowana po raz pierwszy w 1996 r. pod oryginalnym tytułem *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, została w ostatnim czasie wydana w Polsce dzięki staraniom Fundacji Bęc Zmiana. Patrz: J. Pallasmaa, op. cit.

Ryc. 20. Przykłady realizacji postawy „awizualności twórczej". Formy artystyczne zaprojektowane jako multisensoryczne. Fot. 20A – możliwość odbioru dramaturgii „zgrzytającej", chwiejnej podłogi, pokrytej metalowymi maskami (Shalechet) w jednej z pięciu Pustek (Voids) w Muzeum Żydowskim w Berlinie, 20B – kojący szum kaskady i możliwość dotknięcia wody w parku de Bercy w Paryżu, 20C – instalacja „grającej" ławeczki Chopina w Warszawie pozwalająca na wysłuchanie muzyki, 20D – haptycznie dostępny pomnik psa Filusia w Toruniu, 20E – uniwersalne stanowisko oglądu kompozycji roślinnych w Ogrodzie Botanicznym w Powsinie, 20F – ekwiwalent dotykowo-słuchowy dzieła malarskiego w Muzeum Tyflologicznym w Madrycie; fot. M. Kłopotowski

gają jedynie dostrzeżenia (…). Dlaczego mielibyśmy z nich rezygnować?"[235]. Skalę wyjątkowych efektów płynących z takiego podejścia twórczego znakomicie oddają dzieła D. Liebeskinda czy P. Zumthora, wrażliwie zakomponowane nie tylko dla oglądania architektury, ale również jej słuchania, dotykania, odczuwania ciałem i ruchem. Zwiedzanie takich obiektów bez cienia wątpliwości może stać się niezwykle silnym i atrakcyjnym doświadczeniem również dla osoby niewidzącej.

Rozległym obszarem sztuki angażującym różne systemy modalne jest na przykład architektura krajobrazu (w tym projektowanie zieleni), w którym wizualne piękno przyrody, odgłosy natury, rozprzestrzeniające się wonie, a także doznania dotykowe, temperaturowe czy ruchowe splatają się w równoległe wątki polisensorycznej gry z odbiorcą. Niestety, pomimo wieloletnich doświadczeń, związanych na przykład: z działalnością kilku polskich ogrodów dydaktycznych[236] przyjaznych osobom niewidzącym, praktyki udostępnienia zabytkowych parków czy ogrodów bądź innych wytworów wspomnianej dziedziny artystyczno-inżynierskiej nadal należą do rzadkości. Bazując na wynikach badań teoretycznych (w tym m.in. na analizach porównawczych, zestawiających osiągnięcia funkcjonujących ogrodów[237]), należałoby zatem podjąć starania o pełniejsze wykorzystanie potencjału tej sztuki w rehabilitacji osób niewidzących.

Specyficzną odsłoną projektowania multisensorycznego jest również **wykorzystanie „inżynierii sensorycznej" – zaawansowanych technologii „generujących" doznania zmysłowe celem wzmocnienia siły przekazu komunikatów estetycz-**

---

235 Tamże, s. 9. W swej pracy autor stawia fundamentalne pytanie o to „czemu, skoro istnieje co najmniej pięć zmysłów, to tylko jeden z nich – wzrok – stał się tak uprzywilejowany w kulturze architektonicznej i w dizajnie. Juhani Pallasmaa pokazuje, jak podporządkowanie sferze wizualnej rzeczywistości pozostałych zmysłów doprowadziło do zubożenia naszego otoczenia, pozbawiając architekturę jej najważniejszego zadania – dawania człowiekowi egzystencjalnego oparcia w świecie". Za: Witryna internetowa Fundacji Instytut Architektury, dostęp *online* w: http://instytutarchitektury.org/projekty/oczy-skory/, stan z dn. 05.10.2013 r.

236 Należy tu wymienić: Ogród Botaniczny Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN w Powsinie (założony w 1974 r., zaś w 2005 dostosowany do potrzeb osób niewidzących), Ogród dydaktyczny dla osób niepełnosprawnych na terenie Arboretum w Bolestraszycach (z 2007 r.), ścieżkę dydaktyczną w Ogrodzie botanicznym Leśnego Parku Kultury i Wypoczynku w Myślęcinku (z 1999 r.)

237 Patrz: A. Woźny, A. Landa, *Ogrody dla osób z dysfunkcją wzroku w świetle ich oczekiwań* [w:] „Architektura Krajobrazu" 2012, nr 4, s. 65–71. W artykule porównano rozmaite rozwiązania skierowane do osób z dysfunkcją widzenia w każdym z trzech wymienionych wyżej ogrodów, w tym m.in: stronę internetową (Powsin, Bolestraszyce), audioprzewodnik (Powsin, Bolestraszyce), reliefowy plan terenu (Powsin, Bolestraszyce), ogród wirtualny, przewodnik fotograficzny (Powsin), pomoc wykwalifikowanego przewodnika (Bolestraszyce), specjalnie podwyższone rabaty (Bolestraszyce), specjalną balustradę prowadzącą (Myślęcinek), specjalnie dobraną, zróżnicowaną nawierzchnię (Bolestraszyce, Powsin), brajlowskie tabliczki podwiązane sznurkiem do rośliny (Powsin). Skomentowano również rzeczywistą przydatność zastosowanych pomysłów (np. balustrada w ogrodzie w Myślęcinku) oraz wytknięto pewne niedopatrzenia (np. śliska terakota w szklarniach w Powsinie). W autorskim rankingu za najlepsze rozwiązanie przestrzenne uznany został ogród w Bolestraszycach.

nych. Podejście to nie jest nowe. Od wielu dekad uprawiają je twórcy wielu sztuk scenicznych (a od czasu „rewolucji dźwiękowej" także filmowych). Współcześnie można natomiast zaobserwować intensywne poszukiwanie nowych, niestandardowych sposobów wykorzystania tych doświadczeń. Wyraźny wzrost zainteresowania tą problematyką w ostatnich dekadach i latach należy wiązać z rozległymi badaniami z obszaru psychologii rozwojowej i psychologii percepcji, których efektem stała się nowa metoda rehabilitacji wykorzystującej trening intergacji sensorycznej (terapia SI)[238]. Obecnie najchętniej eksploatowanym sposobem wplatania dodatkowych wątków artystycznych, opartych na różnych modalnościach zmysłowych, są kompozycje ze światła i dźwięku realizowane w środowisku fizycznym i wirtualnym[239]. Jak jednak zauważa M. Wysocki, olbrzymi (choć niestety niedoceniony) potencjał kryje się również w zmyśle węchu, który z uwagi na liczne walory (w tym: intensywność i emocjonalne zabarwianie spostrzeżeń czuciowych, skłonność do łączenia z innymi doznaniami, trwałość pamięci sensorycznej itd.) może stać się doskonałym nośnikiem emocji, w tym wartości estetycznych w sztuce[240]. Przywołując twórcze eksperymenty współczesnych artystów[241], autor stwierdza, iż mogą się one stać pretekstem do wykrystalizowania całkowicie nowej dyscypliny sztuki opartej na tej idei[242], na przykład «tworzenia stałych instalacji artystycznych w przestrzeni miasta, których medium będzie zapach, tworząc tym samym zapachowe punkty orientacyjne, podobnie jak „wizualne rzeźby". Można dzięki tym zabiegom budować tożsamość poszczególnych miejsc, wpływać na skojarzenia i budować wyobrażenia wizualne»[243].

W erze inżynierii zmysłów wachlarz możliwości twórczego oddziaływania na odbiorcę jest olbrzymi i obejmuje w istocie wszelkie doznania odpowiadające cielesności spotkań człowieka i przestrzeni. Odnosząc swe rozważania do ogółu

238 Metodę tę zaprezentowano w rozdziale poświęconym kompensacji zmysłów.

239 Przykładami tego rodzaju wydarzeń artystycznych są m.in. spektakl światła i dźwięku we wrocławskiej Hali Stulecia czy warszawski Park Fontann. Rosnąca popularność podobnych widowisk wynika niewątpliwie z olbrzymiej siły tego rodzaju narracji, synergicznie wzmacniającej możliwości obu zmysłów „wyższych" człowieka.

240 Patrz. M. Wysocki, *Projektowanie...*, op. cit., s. 204, 208.

241 Znakomitym dowodem możliwości twórczego operowania zmysłem powonienia są przytoczone przez architekta przykłady innowacyjnych instalacji, autorstwa lubelskiej artystki J. Gruszczyk (prace pt.: „Strumień", „Przenikanie" oraz „Moje różowe życie"). Projekt „Strumień" to instalacja wonna, zrealizowana w ramach projektu *Entopia. Harmonia Miasta*, który polegał na wprowadzeniu do przestrzeni gotyckiej katedry w Toruniu zapachu wody morskiej. Jak wyjaśnia autorka, zapach wody „niesie skojarzenie z duchowością, wzrastaniem i rozkwitem, dodaje świeżości starej architekturze." Za: tamże, s. 208.

242 M. Wysocki, op. cit.

243 Tamże, s. 208. Choć sama autorka odżegnuje się od wszelkich ingerencji wizualnych w przestrzeni, w rzeczywistości jej prace wiążą ze sobą materialne atrybuty miejsc i obiektów (w tym ich tożsamość wizualną) z ulotnym, niematerialnym tworzywem artystycznym, jakim stają się odpowiednio zakomponowane wonie. Warstwa wizualna (określająca tło wspomnianych instalacji u osób dysponujących wzrokiem) w przypadku osób niewidomych lub niedowidzących z powodzeniem może zostać zastąpiona „obrazem" zbudowanym na przykład z informacji kinestetycznych.

odbiorców przestrzeni, E. Cisek przywołuje liczne przykłady realizacji egzemplifikujących tę ideę w dziedzinie architektury i architektury krajobrazu[244]. W nurt ten wpisują się ponadto współczesne sensoria lub tzw. ogrody doświadczeń, coraz liczniej pojawiające się w różnych miastach Polski[245]. Miejsca takie, zaprojektowane intencjonalnie dla równoległego odbioru poprzez wiele kanałów sensorycznych niewątpliwie zrównują szanse osób niewidzących na satysfakcjonujące przeżywanie sztuki. Forum interdyscyplinarnych badań nad problematyką projektowania multisensorycznego w Polsce tworzy obecnie Fundacja Bęc Zmiana, angażująca specjalistów z wielu dziedzin nauki i sztuki (w tym: architektury, urbanistyki, projektowania krajobrazu, estetyki i estezjologii, ekologii, neuropsychologii itd.). Realizowany aktualnie projekt pt. „Architektura i miasto nie tylko dla wzroku", będący piątym z etapów szerszego programu „Synchronizacja. Projekty dla miast przyszłości", koncentruje się właśnie na projektowaniu multisensualnym. Efektem interdyscyplinarnych dyskusji stała się między innymi publikacja pt. „Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów"[246] z udziałem autorki niniejszego tekstu. Omawiany aspekt nabiera szczególnego znaczenia w kontekście osób niewidomych i słabowidzących. Jak zauważa M. Wysocki, umiejętne sprzężenie dwóch lub kilku sensorycznych „języków" artystycznego przekazu stwarza szanse na pełniejszy i bardziej satysfakcjonujący odbiór dzieła artystycznego. Tak realizowana sztuka zyskuje tym samym walor uniwersalności[247].

Jeszcze bardziej radykalną odpowiedzią na postulat „wyrównywania szans" wszystkich odbiorców sztuki wydają się **wydarzenia artystyczne oparte z założenia na środkach pozawizualnych** (dążności do uzyskania przeżycia estetycznego przy konsekwentnym wykluczeniu wrażeń wizualnych), w tym między innymi opisane już wystawy czy ekspozycje przewidziane do zwiedzania w całkowitych ciemnościach. Tego rodzaju wydarzenia artystyczne, aczkolwiek bez wątpienia interesujące, nie powinny jednak przesłonić rzeczywistych możliwości tworzenia sztuki w sposób uniwersalny, bez konieczności odejmowania jakiejkolwiek z warstw dzieła.

W sytuacjach, kiedy z różnych przyczyn niemożliwe jest udostępnienie lub dostosowanie oryginalnej oferty artystycznej, należy podjąć starania o udostępnienie niewidzącym odbiorcom sztuki specjalnie przygotowanych **ekwiwalentów kon-**

---

244 W tym m.in.: nowatorskie obiekty i instalacje L. Spuybroeka, T. Grönlunga i P. Nissunena, La Monte Younga, M. Zazeeli, C. Kubish itd. Patrz: E. Cisek, *Interaktywna architektura dźwięku,* [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2010, R. 107, z. 7–A2, s. 46–51 oraz E. Cisek, *Dotykając ziemi – architektura sensualna Larsa Spuybroeka*, [w:] „Architectus" 2006, nr 2, (20), s. 69–74.

245 Specyficznym oddźwiękiem rosnącego „zapotrzebowania" na multisensoryczne spektakle są również nowoczesne kapsuły kinowe (reklamowane pod nazwą 6,7, a nawet 8 D), w których widzowie oprócz efektów wizualnych doświadczają szeregu wrażeń kinestetycznych, dotykowych czy temperaturowych (w tym m.in. efektu wiejącego wiatru, chłodu śniegu, łaskotania bąbelków wodnych itd.).

246 Patrz: J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013.

247 Tamże, s. 208.

kretnych dzieł artystycznych. Spektrum znanych obecnie metod alternatywnego zapisu treści estetycznych jest w zasadzie odbiciem postulowanych metod „translacji" informacji na „języki" sensoryczne, możliwe do odczytu w warunkach deficytu widzenia. Podstawowymi drogami komunikacji pomiędzy twórcą a niewidzącym odbiorcą specjalnie dostosowanej kopii dzieła mogą stać się zatem dotyk i słuch, a w przypadku osób szczątkowo widzących również resztki wzroku (ryc. 20F).

Wśród rozwiązań opartych na przekazie haptycznym na szczególną uwagę zasługują **tyflografiki**, będące jednym z najbardziej popularnych sposobów zastępczej prezentacji dzieł „wizualnych" (malarskich, graficznych, fotograficznych, architektonicznych i in.). Jak wskazują doświadczenia nauczycieli sztuki w polskich ośrodkach kształcących uczniów niewidzących, efektywność tego rodzaju pomocy jako sposobów alternatywnego doświadczania sztuki może być olbrzymia[248]. Należy jednakże pamiętać, iż wdrożone w życie standardy w zakresie tworzenia i adaptacji tyflografik opracowano z myślą o alternatywnym przekazie informacji, niekoniecznie związanych ze sztuką. Niezwykle istotne wydaje się zatem stworzenie odpowiednich zasad poświęconych *stricte* temu tematowi.

Pilnego opracowania analogicznych regulacji wymaga również dalszy rozwój **modelarstwa** jako kompensacyjnej metody umożliwiania oglądu wytworów artystycznych. Istotnym jej elementem jest **stworzenie i wdrożenie w życie odpowiednich standardów tworzenia makiet oraz modeli architektonicznych**. Jak na to wskazują dotychczasowe badania autorki, prowadzone wraz z M. Kłopotowskim (w tym inwentaryzacja i autorskie analizy około 60 makiet i modeli zewnętrznych na terenie Polski), dla uzyskania satysfakcjonujących efektów standaryzacja taka powinna objąć zarówno kwestie techniczne, jak i aspekty merytoryczne, związane z projektowaniem, wykonawstwem oraz funkcjonowaniem takich odwzorowań. W zakresie pierwszej z grup mieszczą się takie zagadnienia, jak: **właściwa lokalizacja** (w tym orientacja zgodna z rzeczywistym układem przestrzennym w przypadku odwzorowań lokalizowanych w pobliżu oryginalnych obiektów; ustawienie z góry zaplanowane, w dobrze widocznym, kontrolowanym miejscu, zabezpieczające przez aktami wandalizmu i zapewniające obecność innych osób, w pobliżu ciągów komunikacyjnych, lecz jednocześnie poza ścisłymi korytarzami transferu), **odpowiednie parametry makiety** (wymiary poziome i pionowe oraz kształty umożliwiające swobodne dosięgnięcie rękami do wszystkich elementów informacji), **prawidłowo wykonany postument** (stabilny, umożliwiający podjazd wózkiem inwalidzkim) **i blat makiety** (preferowany blat zapobiegający dezorientacji przestrzennej użytkownika), **jednoznaczne oznakowanie skali** (podziałka lub/i oznaczenia liczbowe przy każdym przedstawieniu), **jednoznaczne znaczniki orientacyjne** (oznakowa-

[248] Patrz: A. Kłopotowska, *Brajlon jako metoda zapisu przestrzeni architektonicznej w edukacji uczniów z dysfunkcją widzenia*, [w:] M. Misiągiewicz, D. Kozłowski (red.), *Definiowanie przestrzeni architektonicznej. Zapis przestrzeni architektonicznej,* t. II, Politechnika Krakowska, Kraków 2013, s. 229–233.

nie kierunków świata, zaznaczenie położenia obserwatora, ewentualne przekierowanie do kolejnych makiet), **czytelne, ujednolicone opisy w brajlu oraz wypukłym druku** (łatwe do odnalezienia, zgodne z zasadami wykonywania opracowań tyflograficznych), **ewentualne dodatkowe opisy dźwiękowe**, **odpowiednie materiały** (szlachetne, trwałe i dobrze prezentujące się w przestrzeni) i **sposób wykończenia dotykanych powierzchni i elementów** (wygładzenie ostrych krawędzi, nieprzyjemnych w dotyku i mogących zranić użytkownika), **odpowiednie zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi** (materiały odporne na zmiany pogody, nienagrzewające się, miłe w dotyku o każdej porze roku; odwodnienie ewentualnych niecek), **systematyczna konserwacja** (w tym staranne oczyszczanie makiet i modeli, zapewniające komfort percepcji dotykowej) itd. Wśród wskazówek odnoszących się do spraw merytorycznych należy w szczególności określić takie zagadnienia, jak: **odpowiedni dobór treści, logika i kompletność przedstawienia** (sensowność granic opracowania, przedstawienie „od ogółu do szczegółu", określenie kontekstu przestrzennego i stylistycznego obiektu, ujęcie elementów topografii terenu determinujących charakter obiektu czy założenia, ewentualne detale architektoniczne), **właściwie dobrana skala** (umożliwiająca haptyczną dostępność wszystkich elementów przedstawienia oraz pozwalająca na uzyskanie wartościowego obrazu mentalnego), **odpowiedni stopień generalizacji**, **kompletne i prawidłowo zredagowane opisy, oznaczenia oraz legenda** itd.

Wspomniane wyżej badania autorskie, odkrywające złożoność zasygnalizowanych zagadnień, wskazują na potrzebę przeprowadzenia szerokich, interdyscyplinarnych studiów naukowych, zorientowanych na usystematyzowanie oraz twórcze wykorzystanie dotychczasowych doświadczeń z obszaru Polski i Europy. Przy realizacji takich badań nie może zabraknąć nauczycieli szkół i uczelni o profilach artystycznych (w tym wykładowców placówek kształcących w kierunkach architektonicznych – nieodzownych w przypadku opracowań dotyczących obiektów i zjawisk architektonicznych). Bardzo dobrym rozwiązaniem, kształtującym wiedzę i umiejętności przyszłych pokoleń, jest również angażowanie do tych zadań uczniów lub studentów.

Jednym z najbardziej obiecujących sposobów wykorzystania dotyku lub słuchu w pośrednim poznaniu wytworów kultury i sztuki jest **audiodeskrypcja** (opisana powyżej w roli narzędzia wspomagającego równoległy odbiór oryginalnej oferty artystycznej). Jak dowodzi M. Wysocki, nawet syntentyczny i szkicowy zapis słowny faktów czasoprzestrzennych może stać się **nośnikiem ogromnego ładunku emocji i wrażeń**, a tym samym prowokować odbiorcę do subiektywnego przeżywania doznań estetycznych. Wśród dostrzeżonych przez autora obszarów możliwego zastosowania opisu audiodeskrypcyjnego jako ekwiwalentu określonych artefaktów szczególne miejsce zajmuje sztuka architektoniczna[249]. Z uwagi na specjalistyczny charakter zagadnień, wkraczających w delikatny obszar kreacji twórczych, w tworzeniu tego rodzaju opracowań powinni uczestniczyć architekci.

[249] Patrz. M. Wysocki, op. cit., s. 194.

Obszar efektywnego wykorzystania słowa (w połączeniu z tyflografiką) rozciąga się również na wszelkiego typu **opracowania naukowe z zakresu konkretnych dziedzin sztuki** (w tym na publikacje lub opracowania multimedialne). Z uwagi na fakt, iż pozycje te częstokroć stają się dla osób niewidzących jedynym sposobem kontaktu z utworami artystycznymi, należy dołożyć wszelkich starań o rozszerzenie i nieustanne aktualizowanie bazy bibliograficznej (w tym literatury architektonicznej), przygotowanej z myślą o osobach niewidzących[250].

Do najlepiej rokujących współczesnych osiągnięć, wytyczających całkowicie nowe kierunki w obszarze pośredniego udostępniania utworów artystycznych, należy niewątpliwie zaliczyć **wirtualne muzea i galerie**. Rozwijając tę formę, warto pamiętać, iż przydatność wirtualnych muzeów i galerii dla osób niewidzących jest nie tylko pochodną nieustannie przesuwanych granic technologicznych, ale przede wszystkim odbiciem współczesnego stanu badań nad zagadnieniami alternatywnego zwiedzania przestrzeni sztuki w warunkach utraty widzenia. Dla uzyskania w przyszłości w pełni satysfakcjonujących efektów kompensacyjnych niezbędne są zatem dalsze badania i eksperymenty naukowe zmierzające do standaryzacji tego typu rozwiązań.

Obserwując gwałtowane zmiany zachodzące we współczesnym świecie – tym „rzeczywistym" i tym wirtualnym – należy spodziewać się kolejnych przełomów i zwrotów w działaniach, których celem jest udostępnianie dóbr kultury i sztuki dla osób z dysfunkcją wzroku. Bez wątpienia w najbliższych latach pojawią się nowe, nieznane dotąd wynalazki i odkrycia, które mają szanse stać się kolejnymi narzędziami umożliwiającymi „otwieranie" sztuki. Jak przypomina M. Jakubowski, wszystkie planowane do wdrożenia działania, w tym zarówno służące udostępnianiu oferty artystycznej, jak też związane z realizacją misji edukacyjnej, należy bezwzględnie **konsultować z niewidzącymi**[251], a następnie systematycznie monitorować i korygować ich rzeczywistą skuteczność.

Drugim ze sposobów realizacji misji dydaktycznej przez instytucje i środowiska kultury i sztuki jest działalność nakierowana na **edukację artystyczną odbiorcy**. Wielorakie zadania mieszczące się pod tym pojęciem mogą spełniać rolę wspomagającą w stosunku do programów edukacji ogólnej lub specjalistycznej, realizowanych w placówkach oświatowych, bądź też stanowić samodzielną formę kształtowania i rozwijania zainteresowań konkretnych osób związanych z odbiorem sztuki. W obu przypadkach podstawą wszelkich działań wdrożeniowych wydaje się znajomość zagadnień ujętych w standardach nauczania szkolnego, pozwalająca z jednej strony

---

250 Wzorem dla takich opracowań mogą stać się liczne publikacje wydane przez amerykańską organizację Art Beyond Sight, promującą edukację artystyczną osób niewidzących, w tym: *Art History Through Touch and Sound: A Multisensory Guide for the Blind and Visually Impaired* (American Printing House For The Blind, 1999), *A Resource Guide to Art, Creativity, and Visual Impairment* (American Printing House For The Blind, 2003). Za: *About Art Education for the blind*, witryna internetowa organizacji Art Beyound Sight, dostęp *online* w: http://www.artbeyondsight.org/sidebar/aboutaeb.shtml, stan z dn. 07.04.2014.

251 M. Jakubowski, *Przestrzeń muzealna przyjazna niewidomym*, op. cit.

na rozszerzenie programu i ustalenie zasad współpracy z instytucjami kształcenia powszechnego, z drugiej zaś na opracowanie oryginalnej (nie dublującej programu szkolnego) oferty warsztatów, szkoleń czy kursów związanych z tematyką artystyczną.

Realizacja określonych form nauczania skierowanych do uczniów z dysfunkcją widzenia (jak też innych grup osób niepełnosprawnych) wymaga **dostosowania metod i narzędzi edukacyjnych do specjalnych potrzeb odbiorcy**. Osoby podejmujące się prowadzenia takich zajęć powinny dysponować szeroką wiedzą teoretyczną, jak i umiejętnościami praktycznymi, umożliwiającymi sprostanie tak trudnym zadaniom dydaktycznym. Niezbędne jest zatem organizowanie **specjalistycznych szkoleń dla pracowników wyznaczonych do roli tyflopedagogów w zakresie sztuki**. Gruntowne, wieloaspektowe przygotowanie pod okiem profesjonalnego trenera pozwoli zniwelować lęk potencjalnego nauczyciela sztuki przed kontaktem z niepełnosprawnym uczniem[252] i niewątpliwie podniesie efektywność tego rodzaju przedsięwzięć dydaktycznych. Warto przypomnieć, iż w chwili obecnej znakomitym podmiotem kształcącym kadrę pracowniczą instytucji z różnych krajów świata jest wspomniane już Muzeum Homera w Anconie. Niestety, z uwagi na dużą liczbę instytucji zainteresowanych wykorzystaniem doświadczeń zespołu A. Grassiniego, czas oczekiwania na szkolenie sięga nawet kilku lat. W przyszłości należałoby zatem dążyć do **stworzenia polskich ośrodków kształcących muzealników, pracowników galerii, bibliotek czy innych instytucji do specjalistycznych zadań związanych z edukacją artystyczną**[253]. Instytucje podejmujące się szkolenia innych podmiotów powinny stać się z prawdziwego zdarzenia ośrodkami naukowo-dydaktycznymi, zatrudniającymi specjalistów z obszaru wspomnianej problematyki i umożliwiającymi opracowywanie, gromadzenie oraz publikowanie wyników badań przez nich przeprowadzonych. Jednym z najważniejszych zadań takich instytucji powinno stać się rozpowszechnianie wspomnianej tematyki wśród naukowców różnych dziedzin, realizowane poprzez różnego rodzaju konferencje, wystawy, spotkania, imprezy czy akcje. Niezwykle ważnym aspektem, warunkującym powodzenie działań edukacyjnych związanych z kształceniem artystycznym osób niewidzących, jest również **zainteresowanie podejmowaną problematyką samych twórców kultury i sztuki.** Zrozumienie sytuacji niewidzących odbiorców sztuki może zaowocować większą otwartością artystów na sporną kwestię tworzenia dotykowych czy słuchowych kopii konkretnych dzieł artystycznych. Przede wszystkim jednak może stać się pierwszym krokiem w kierunku promowania świadomej „awizualności" jako właściwej postawy twórczej.

Olbrzymim osiągnięciem zespołu eksperckiego z Ankony, które z całą pewnością należałoby promować w warunkach polskich, jest **organizacja oferty eduka-**

252 Patrz: H. Grabowska-Pałecka, *Niepełnosprawni w obszarach i obiektach zabytkowych. Problemy dostępności*, Politechnika Krakowska, Kraków 2004, s. 168.

253 Rozległą wiedzą w tym zakresie dysponują obecnie polskie instytucje, które już skorzystały z pomocy włoskich ekspertów (m.in.: Muzeum Śląskie w Katowicach).

cyjnej dostosowanej do potrzeb odbiorców reprezentujących wszystkie grupy wiekowe. Potrzeba i waga działań nakierowanych na nieustanne poszerzanie ludzkich wiadomości, umiejętności i kompetencji w różnych dziedzinach życia została dostrzeżona przez Parlament Europejski, czego efektem stał się m.in.: *Lifelong Learning Programme* (tzw. LLP, czyli Program uczenia się przez całe życie przewidziany na lata 2007–2013), promujący tę ideę. W ramach programu kontynuowane są dotychczas realizowane działania (w ramach takich programów, jak: Leonardo da Vinci, Jean Monnet, Socrates, e-Learning czy European Language Label), a także podejmowane liczne akcje zachęcające do nowych inicjatyw edukacyjnych, odpowiadających współczesnym potrzebom i aspiracjom Wspólnoty Europejskiej. Zgodnie z treścią dokumentu, regulującego wdrażanie programu[254], odbiorcą formalnych i nieformalnych przedsięwzięć dydaktycznych powinny stać się nie tylko dzieci i młodzież szkolna czy studenci, ale także osoby dorosłe: praktykanci, osoby pracujące, emeryci. Szczególny nacisk w Decyzji Parlamentu Europejskiego położony został na kształcenie zawodowe i związane z nim cele praktyczne, rozumiane jako wspieranie lokalnej przedsiębiorczości oraz stały wzrost gospodarczy. Kwestie edukacji artystycznej wydają się tu zepchnięte na dalszy tor i nie dość wystarczająco podnoszone. Nie ulega jednak najmniejszej wątpliwości, iż to właśnie zdolność do pełnego i aktywnego korzystania z wytworów artystycznych jest jednym z bazowych elementów kształtujących intelektualne i kulturowe zasoby społeczeństw. Należy zatem dołożyć wszelkich starań, aby w kolejnych programach unijnych problem ten został dostrzeżony i odpowiednio zaakcentowany.

Ważną rolę w krzewieniu ustawicznej edukacji artystycznej wśród osób niepełnosprawnych (w tym niewidzących) mają do odegrania zwłaszcza **szkoły i uczelnie wyższe o profilach artystycznych**. Instytucje te wydają się szczególnie predestynowane, by stać się organizatorami różnorodnych przedsięwzięć edukacyjnych, uzupełniających podstawowy program edukacji artystycznej realizowany w szkołach powszechnych. Oferta taka może obejmować szereg przyjaznych osobom niewidzącym działań dydaktycznych (w tym: różnego rodzaju prelekcje, wykłady, kursy, szkolenia, warsztaty, jak również imprezy artystyczne), prowadzonych w formie stacjonarnej (z wykorzystaniem bazy dydaktycznej szkoły czy uczelni), lub też plenerowej (z możliwością przeprowadzenia zajęć w innych placówkach, np. ośrodkach szkolno-wychowawczych czy pomocowych dla osób niewidzących, placówkach kulturalno-artystycznych itd.). Znakomitym rozwinięciem takich propozycji, uwzględniających potrzeby osób szczególnie zainteresowanych sztuką, mogłyby się stać studia teoretyczne z zakresu konkretnych dyscyplin artystycznych (w tym: studia podyplomowe, uniwersytety „trzeciego wieku" itd.), dostosowane do możliwości poznawczych osób z dysfunkcją widzenia. Obszar pożądanej współpracy placówek

[254] Decyzja nr 1720/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 listopada 2006 r. ustanawiająca program działań w zakresie uczenia się przez całe życie, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.llp.org.pl/doc/Decyzja_LLP_2006.pdf, stan z dn. 24.10.2013.

kształcenia artystycznego z ośrodkami tyfloedukacji rozciąga się również na aspekt projektowania i wytwarzania odpowiednich pomocy dydaktycznych, wspierających rozwijanie wiedzy o sztuce.

Ostatnim z ogniw, zamykających triadę omawianych obszarów interwencyjnych w zakresie instytucji kultury i sztuki, jest **dbałość o społeczną akceptację działań nakierowanych na otwieranie tej dziedziny życia**. Realizacja wielorakich zadań mieszczących się pod pojęciem polityki antydyskryminacyjnej w żadnym państwie demokratycznym nie może obyć się bez społecznego przyzwolenia i przychylnego klimatu, sprzyjającego rzeczywistej integracji. Istota pojęcia „integracja" zasadza się bowiem na ludzkiej otwartości, a także gotowości do przyjęcia i równego traktowania wszystkich grup społecznych. W wielu krajach Europy i świata cel ten został już w znacznej mierze osiągnięty. Analizy poziomu zrozumienia problemów osób niepełnosprawnych, a także faktycznej gotowości do zmian w społeczeństwie polskim niestety nie napawają optymizmem. Wieloletnie opóźnienie Polski w stosunku do europejskich liderów w tej sferze życia społecznego może i powinno zostać jak najszybciej nadrobione.

Z uwagi na silnie utrwalone stereotypy społeczne, wyrażające się m.in. skłonnością do marginalizowania problemu osób niewidzących, w pierwszej kolejności niezbędna jest szeroko zakrojona kampania ogólnospołeczna, mająca na celu uświadomienie osób widzących co do faktycznej skali oraz wieloaspektowych skutków tego rodzaju niepełnosprawności. Diametralnej zmiany społecznego wyobrażenia wymaga również wizerunek osoby z dysfunkcją widzenia jako społecznie nieprzydatnego biorcy, oczekującego jedynie na pomoc z zewnątrz. Niezwykle ważną częścią kampanii na rzecz równego traktowania powinno się zatem stać uświadomienie społeczeństwu wielości sfer i ról społecznych, w których może realizować się osoba z deficytem wzroku. Konieczna jest również intensyfikacja działań i akcji zorientowanych na społeczne piętnowanie złych wzorców i wadliwych stereotypów, przy jednoczesnej promocji i nagradzaniu wszelkich przejawów pozytywnego myślenia i działania.

W ścisłym kontekście prowadzonych rozważań oznacza to potrzebę włączenia instytucji kultury i sztuki w szeroki strumień działań antydyskryminacyjnych. Sztuka, będąca odwiecznym lustrem społecznych wartości, a jednocześnie narzędziem kształtowania społeczeństw, może stać się znakomitym forum wyrażania idei pełnej integracji, przewartościowującej dotychczasowe poglądy. Z uwagi na silny wydźwięk emocjonalny sztuki artystyczna wizja osoby niepełnosprawnej może stanowić niezwykle cenny i ważny komentarz, odzwierciedlający zderzanie się tych idei ze współczesną rzeczywistością. Sukcesy dotychczasowych wydarzeń artystycznych podejmujących problematykę osób niewidzących powinny stać się zachętą do dalszych działań twórczych. Należałoby podjąć starania zwłaszcza o zainteresowanie tym ważnym tematem społecznym młodych **adeptów szkół i wydziałów artystycznych, których głos będzie kształtował świadomość przyszłych pokoleń**.

Bardzo istotne jest również zaangażowanie instytucji kulturalno-artystycznych w zmianę stereotypu polegającego na traktowaniu dostępu osób niewidzących do sztuki w kategoriach „naddatku" czy „fanaberii". Cel ten może zostać osiągnięty poprzez pokazanie i nagłaśnianie szeregu korzyści, w tym społecznych efektów otwierania sztuki, która dla osób pozbawionych wzroku może stać się kolejną platformą integracji i samorealizacji. Drogą do osiągnięcia tych zamierzeń mogą stać się odpowiednio nagłaśniane interesujące imprezy czy warsztaty artystyczne.

Niezwykle ważnym, choć nadal niedocenianym sposobem kształtowania prawidłowych postaw społecznych jest angażowanie lokalnych społeczeństw do zadań związanych z „otwieraniem" sztuki na potrzeby jej niewidzących odbiorców. Własna inwencja i poświęcenie czasu czy energii, włożonych w organizację rozmaitych przedsięwzięć artystycznych, mogą doprowadzić do prawdziwie pozytywnych i trwałych efektów społecznych – postaw wyrażających się gotowością do faktycznych zmian, nie zaś jedynie niezobowiązującej pseudoakceptacji, w sytuacjach niewymagających indywidualnego zaangażowania.

7.1.6. Działalność mediów na rzecz rehabilitacji sztuką

Rosnącą świadomość własnego potencjału w realizacji polityki antydyskryminacyjnej względem osób niewidzących wykazują również w ostatnich latach polskie **media publiczne i komercyjne**. Jednym z podejmowanych zadań jest przybliżanie społeczeństwu problemu barier w obszarze kultury i sztuki oraz nagłaśnianie fatalnych skutków płynących z wykluczenia omawianej grupy odbiorców z tej istotnej dziedziny życia publicznego. Równolegle prowadzone są również działania edukacyjne w zakresie sposobów likwidacji barier, a tym samym poprawy sytuacji osób niewidomych i słabowidzących w szeroko pojętej przestrzeni sztuki.

Szczególnie ważną rolę w kształtowaniu właściwych postaw społecznych odgrywa **promocja imprez i wydarzeń, zaprojektowanych jako przyjazne osobom z dysfunkcją wzroku**. Tematyka ta, jeszcze kilkanaście lat temu uznawana za „niszową", współcześnie coraz częściej podejmowana jest w audycjach informacyjnych czy programach kulturalnych polskiej telewizji i radia. Niestety głos ten jest nadal zbyt mało słyszalny i łatwo ginie w masie pozostałych informacji. Aby podnieść nadal dość mizerny poziom społecznej wiedzy w tym obszarze, należy zadbać o szczególną **atrakcyjność audycji poświęconych osobom niewidzącym,** a także wykazać jeszcze większą stanowczość w piętnowaniu złych stereotypów, przejawów ludzkiej głupoty czy złej woli. Bardzo ważne jest również silniejsze akcentowanie szczególnej sytuacji osób niewidomych i słabowidzących w kampaniach społecznych na temat niepełnosprawności, prowadzonych od szeregu lat za pośrednictwem środków masowego przekazu: radia i telewizji, prasy, ulicznych bilbordów itd.

Jednym z najskuteczniejszych sposobów przekonywania opinii społecznej o potrzebie i możliwościach aktywnych działań na rzecz przybliżania kultury i sztuki

osobom niewidzącym jest również **likwidacja barier dostępności we własnych audycjach**. Od momentu debiutu pierwszych deskrybowanych produkcji filmowych na ekranie telewizyjnym w 2007 roku (popularne seriale pt.: „Ranczo", „Tajemnica twierdzy szyfrów", „Londyńczycy"), systematycznie wzrasta liczba audycji zaopatrzonych w specjalną ścieżkę audio. Wśród nich dominują obecnie programy o charakterze rozrywkowym i seriale. Aplauz, z jakim spotkały się produkcje telewizyjne z dodatkową fonią wśród osób z dysfunkcją widzenia (ale również ich rosnąca popularność wśród osób widzących), wydaje się najlepszą przesłanką do rozwijania zakresu audiodeskrypcji o kolejne programy (w tym: ambitne kino oraz audycje o charakterze kulturalno-artystycznym).

Ważnym etapem w drodze do systemowego wdrażania audiodeskrypcji jako metody wyrównywania szans niewidzących odbiorców telewizji wydaje się podpisane w 2013 roku porozumienie nadawców naziemnej telewizji cyfrowej (w tym: TVP1, TVP2, Telewizji Polsat, TVN, Telewizji Puls, Polskie Media, ATM Grupa i Stavka), dotyczące sposobów realizacji usług umożliwiających odbiór programów odbiorcom z dysfunkcją wzroku oraz słuchu. Podstawą wspomnianego porozumienia stała się nowelizacja art. 18a ustawy o radiofonii i telewizji, która od 1 lipca 2012 roku nakłada na nadawców programów telewizyjnych obowiązek wdrażania wspomnianych udogodnień. Dokument, wypracowany przez zespół przedstawicieli nadawców oraz osób niepełnosprawnych, precyzuje brakujące definicje usług adresowanych do osób z dysfunkcją wzroku bądź słuchu. Zakłada również konieczność zapewnienia właściwej jakości poszczególnych rozwiązań alternatywnych. „Zgodnie z porozumieniem w każdym kwartale stacje TVP1, TVP2, Polsat i TVN mają nadawać po 11 godzin programów z audiodeskrypcją (dodatkowa ścieżka dźwiękowa opisująca, co się dzieje na ekranie), natomiast w pozostałych stacjach z DVB-T limit ten wynosi 6 godzin na kwartał. Limitem nie są objęte kanały telewizji regionalnej oraz Polsat Sport News, a wymagań co do emisji audiodeskrypcji nie mają stacje muzyczne (naziemnie nadają dwa takie kanały – Eska TV i Polo TV)"[255]. Ponadto, zgodnie z treścią dokumentu, „informacje o programach z udogodnieniami dla niepełnosprawnych powinny być zamieszczane na stronach WWW stacji, w teletekście, w ogłoszeniach nadawców, w systemie EPG oraz w miarę możliwości w prasie drukowanej"[256]. Podpisane porozumienie nie odzwierciedla jednak wszystkich postulatów zgłaszanych przez osoby niepełnosprawne i w kontekście olbrzymich nadziei wiązanych z ustawą może budzić pewien niedosyt. Przede wszystkim, jak ubolewa T. Strzymiński, jeden z inicjatorów i uczestników negocjacji poprzedzających uchwalenie nowelizacji, chodzi tu o obniżenie przez KRK oraz nadawców minimów

[255] Patrz: *Główne stacje porozumiały się ws. napisów dla niesłyszących i audiodeskrypcji*, Wirtualne Media, dostęp *online* w: http://www.wirtualnemedia.pl/artykul/glowne-stacje-porozumialy-sie-ws-napisow-dla-nieslyszacych-i-audiodeskrypcji, stan z dn. 28.08.2013 r.

[256] Tamże.

dla deskrybowanych programów (ustalonych w ustawie na 10 procent[257]). Pomimo pewnych mankamentów dokument ten jest niewątpliwym sukcesem i ukoronowaniem dotychczasowej pracy środowisk, lobbujących za poprawą sytuacji niewidzących odbiorców telewizji.

Milowym krokiem w krótkiej historii polskiej audiodeskrypcji (w tym deskrypcji audycji telewizyjnych) stało się opracowanie pt. „Standardy Tworzenia Audiodeskrypcji do Produkcji Audiowizualnych"[258], opublikowane we wrześniu 2010 roku przez białostocką Fundację Audiodeskrypcja. Jak podkreślają ich autorzy, B. Szymańska i T. Strzymiński, pierwsze w Polsce standardy, oparte na doświadczeniach własnych Fundacji oraz inspirowane podobnymi dokumentami z Wielkiej Brytanii, Kanady, Stanów Zjednoczonych i Hiszpanii „są zbiorem kompleksowo usystematyzowanych reguł i zasad oraz norm postępowania audiodeskryptorów tworzących opisy do produkcji audiowizualnych"[259]. Zasadniczym celem przyświecającym ich konstruowaniu było „ujednolicenie praktyki zawodowej osób tworzących audiodeskrypcja; harmonizowanie norm tworzenia audiodeskrypcji i zasad ich wdrażania przez audiodeskryptorów polskich z tymi, które obowiązują powszechnie w innych krajach; promowanie jednolitych, obowiązujących w środowisku osób tworzących audiodeskrypcję, reguł postępowania wpływających na ukształtowanie ich odpowiedzialności zawodowej; kształtowanie wymagań i oczekiwań odbiorców audiodeskrypcji pod adresem osób ją tworzących oraz, z drugiej strony, tworzenie podstaw do oddziaływania audiodeskryptorów na treść audiodeskrypcji; zabezpieczenie interesów odbiorców audiodeskrypcji poprzez sformułowanie wymogów, jakim powinna odpowiadać prawidłowo stworzona audiodeskrypcja; umożliwienie dokonania oceny działalności konkretnego deskryptora, audiodeskryptora i lektora przy zastosowaniu zobiektywizowanych kryteriów, jakimi są te standardy"[260]. Dokument otrzymał rekomendację wielu instytucji państwowych oraz stowarzyszeń filmowców i jako taki stał się podstawą licznych produkcji audiowizualnych, w tym między innymi programów telewizyjnych.

Pierwsze programy uwzględniające specjalne uwarunkowania percepcyjne osób niewidzących pojawiły się również w polskim **radio**. Pionierski pomysł wykorzystania audiodeskrypcji do przekazu sztuk plastycznych na antenie radiowej zrealizowała Fundacja Audiodeskrypcja w partnerstwie ze Stowarzyszeniem Edukacji Kulturalnej „WIDOK". Od czerwca do listopada na antenie regionalnej rozgłośni Polskiego Radia Białystok można było wysłuchać cykl 12 autorskich audycji B. Szymańskiej i J. Sikory. „W radiowych spotkaniach wzięli też udział eksperci

---

257 Na podstawie rozmowy autorki z T. Strzymińskim, Białystok, 31.08.2013 r. Zgodnie z intencją ustawodawcy, począwszy od 2012 roku, audycje ze specjalnymi udogodnieniami stanowić miały 10 procent kwartalnego czasu emisji programu, z wyłączeniem reklam oraz telesprzedaży.

258 *Standardy tworzenia audiodeskrypcji*, witryna Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/index.php/standardy-tworzenia-audiodeskrypcji, stan z dn. 21.03.2012.

259 Tamże.

260 Tamże.

z zakresu sztuki (…), którzy w przystępnej formie wyjaśniali najważniejsze terminy ze słownika sztuk pięknych. Słuchacze mogli dowiedzieć się, jaką rolę pełnią w dziele środki wyrazu, takie jak np. światło, plama barwna, linia, faktura. Omawiane zjawiska wizualne były ilustrowane efektami dźwiękowymi, zaś ewoluowanie prądów artystycznych w malarstwie odzwierciedlały dzieła muzyczne powstałe w czasowej bliskości”[261]. Jak podkreślają organizatorzy przedsięwzięcia, celem programu, realizowanego w ramach projektu pt. „Obrazy słowem malowane. Radiowe spotkania z audiodeskrypcją sztuk plastycznych, nie tylko dla najmłodszych”[262], było „wyrównanie szans dzieci i dorosłych z niepełnosprawnością wzroku w dostępie do sztuk plastycznych, a tym samym ich integracja społeczna w obszarze kultury”[263]. Założenie to miało zostać osiągnięte poprzez „prezentację wybranych, najcenniejszych dzieł plastycznych z różnych epok, obrazujących przemiany, jakie zachodziły w dziejach sztuki od prehistorii po współczesność, oraz stworzenie innowacyjnych rozwiązań, które przyczynią się do zrozumienia natury barwy i pozwolą na głębsze doświadczanie sztuki”[264]. Wartość wspomnianego programu przejawia się zarówno w jego walorach tyfloedukacyjnych, jak i w aspekcie społecznym (w tym w realizacji polityki antydyskryminacyjnej poprzez kształtowanie właściwych stereotypów).

Niestety, podobne akcje nadal mają charakter pojedynczych wydarzeń, a ich oddźwięk nie jest satysfakcjonujący. Wykorzystanie pełnego potencjału mediów do otwierania kultury i sztuki wymaga nie tylko zwiększenia liczby podobnych

---

261 *Dotknąć barwę, usłyszeć perspektywę i zobaczyć obraz – czyli sztuka dostępna osobom niewidomym*, witryna internetowa Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/projekty-fundacji-audiodeskrypcja/247-dotkn-barw-usysze-perspektyw-i-zobaczy-obraz-czyli-sztuka-dostpna-osobom-niewidomym.html, stan z dn. 28.08.2013.

262 Tematami audycji radiowych były: sztuka prehistoryczna, sztuka starożytnego Egiptu, sztuka starożytnej Grecji, sztuka wczesnochrześcijańska, sztuka średniowiecza, renesans, barok, klasycyzm, romantyzm, impresjonizm, kubizm, dadaizm. Audycja została ponadto wydana na płytach CD oraz w wersji elektronicznej. Innym efektem projektu stała się również „Dotykowa paleta barw” – zestaw edukacyjny przybliżający fenomen barw, przeznaczony do nauki dzieci i młodzieży. „Przyjmując, że podstawą procesu malarskiego jest postrzeganie i odwzorowanie natężenia światła, paleta barw odwołuje się do zjawiska odbijania i pochłaniania fal świetlnych przez materię. (…)Punkt wyjścia do poszukiwań stanowiło założenie, iż każdej barwie odpowiada określona długość i częstotliwość fal świetlnych, a co za tym idzie, każdej barwie musi odpowiadać inna faktura materiału. Im fala staje się dłuższa, tym niższa jest jej częstotliwość. Dlatego też ze wzrostem długości fal wzrasta grubość tkaniny. Wraz ze zmniejszaniem się częstotliwości tkanina robi się bardziej miękka, elastyczna.” Przedstawione w palecie trzy podstawowe barwy: niebieska, żółta i czerwona umieszczone zostały pomiędzy barwą białą (gładka, twarda w dotyku tkanina o gęstym splocie) a czarną (puszysta, „kosmata” tkanina). «Dobór tkanin zastosowanych w palecie podyktowany jest również tym, iż zestawione ze sobą tkaniny mają umożliwić rozpoznawanie barw chłodnych i ciepłych. Układając opuszki palców na barwie białej i niebieskiej, a następnie na białej i żółtej, możemy odczuć jak biel zmienia „temperaturę barwy niebieskiej i żółtej” i jak one zmieniają „temperaturę bieli.”» Tamże.

263 Tamże.

264 Tamże.

przedsięwzięć medialnych, ale również aktywnych działań zmierzających do bardziej skutecznego skupienia na sobie uwagi publicznej. W realizację tych zadań powinny intensywnie włączać się media kulturalno-artystyczne (w tym architektoniczne): wydawcy prasy, producenci programów radiowych i telewizyjnych, twórcy specjalistycznych portali internetowych, itd.

7.1.7. Efekty rehabilitacyjne wynikające z recepcji sztuki

Zasygnalizowane wyżej zagadnienia, zaprezentowane w szeregu bloków tematycznych, pozwalają oszacować wielość i stopień złożoności problemów związanych z otwieraniem środowiska kultury i sztuki na potrzeby osób z dysfunkcją widzenia. W przekonaniu autorki pokonanie wielu z opisanych barier, blokujących dostęp tej grupy odbiorców do utworów i wykonań artystycznych, jest możliwe. Wymaga to jednak skoordynowania działań i wysiłków wielu środowisk, w tym m.in.: twórców i dystrybutorów dzieł artystycznych, podmiotów kształcących, rehabilitujących i sprawujących opiekę nad osobami niewidzącymi i wreszcie samych zainteresowanych. Wcielenie w życie idei prawdziwej integracji w sztuce wiąże się również z koniecznością trwałych przemian w obrębie całego społeczeństwa, ujawniających się już nie tylko w postawie biernej akceptacji (przyzwolenia czy tolerancji) dla działań antydyskryminacyjnych, ale również w gotowości do aktywnego wsparcia tych działań w sytuacjach, kiedy wymaga to poniesienia określonych wysiłków.

Znakomitą motywacją do intensyfikacji starań w tym obszarze mogą stać się wyniki badań H. Żuraw, zaprezentowane podczas II Kongresu Towarzystwa Walki z Kalectwem w 1983 roku. W artykule pt. „Udział osób niepełnosprawnych w kulturze”[265] autorka prezentuje wielorakie wartości płynące z recepcji sztuki przez osoby z różnymi niepełnosprawnościami (w tym również osoby niewidome i słabowidzące). Uważna analiza tego opracowania pozwala dostrzec i lepiej zrozumieć rehabilitacyjny „mechanizm” sztuki, którym wydaje się szeroko pojęta **aktywizacja człowieka niepełnosprawnego** dokonująca się w trakcie osobistych relacji z wytworami artystycznymi. Pod pojęciem tym należy rozumieć pobudzenie danej osoby do aktywnego przeżywania różnego rodzaju doświadczeń, w tym z jednej strony **przeżyć angażujących wewnętrzne struktury człowieka** (dyspozycje umysłowe, doznania psychiczne, duchowe), z drugiej zaś – **stymulujących jego różnorodne kontakty ze światem zewnętrznym** (zachowania, działania, postawy).

Opierając się na wskazówkach autorki, można wskazać trzy zasadnicze obszary (wartości) odzwierciedlające rehabilitacyjne znaczenie tych doświadczeń: wartość terapeutyczną, wartość kompensacyjną oraz wartość integracyjną.

---

[265] H. Żuraw, *Udział osób niepełnosprawnych w kulturze*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 431–434.

Terapeutyczna wartość doświadczeń, związanych z odbiorem sztuki ujawnia się przede wszystkim w potencjale zaspokajania szeregu ludzkich potrzeb (w tym m.in.: potrzeby wyładowania nadmiaru energii, rozładowywania i łagodzenia napięć czy urazów, zapominania o codziennych troskach i problemach, potrzeby rekreacji, rozrywki, gry i zabawy), co jest warunkiem utrzymania równowagi wewnętrznej i właściwego samopoczucia.

Przywołując opinie B. Suchodolskiego, H. Żuraw stwierdza „jest szczególną i niezwykłą funkcją sztuki, że służy ona rzeczywistości właśnie przez to, że stwarza świat fikcyjnych postaci, wymyślonych zdarzeń, skonstruowanych linii, barw, dźwięków. Właśnie dlatego, że przenosi ona ludzi w świat nierzeczywisty, oddaje ich bogatszych i bardziej szczęśliwych rzeczywistemu światu”[266]. Rozwijając ten wątek należy stwierdzić, iż w przypadku osób niewidzących (w tym nade wszystko osób nowo ociemniałych), w szczególny sposób obciążonych lękiem i zagrożonych reakcjami nerwicowymi, szczególnie istotną wartością kontaktów z dziełem artystycznym jest ich **efekt katarktyczny**. Fantazja, iluzoryczność, nierzeczywistość „przestrzeni” sztuki oferuje odbiorcy świat „nieszkodliwych” emocji – „bezpiecznych” przeżyć, nie wymuszających konkretnych działań (a zatem nie powodujących realnych zagrożeń i nie skutkujących rzeczywistymi konsekwencjami)[267]. Doświadczenia te, wyabstrahowane z realności świata zewnętrznego, jednocześnie czerpią z jego niematerialnych zasobów (norm społecznych, postaw moralnych, wartości etycznych itd.), odzwierciedlając przy tym pełną skalę ludzkich odczuć psychicznych i duchowych (począwszy od przeżyć o silnie pozytywnym zabarwieniu, aż po przeżycia skrajnie negatywne). Zderzenie tych sprzeczności prowadzi, zdaniem autorki, do swoistej „reakcji wybuchowej”, skutkującej „wyładowaniem energii nerwowej” i niemal natychmiastowym *katharsis* – rozładowaniem napięcia psychicznego. Jak jednak zauważa specjalistka, kontakt ze sztuką nie tylko relaksuje i doraźnie oczyszcza ludzką psychikę z niepożądanych emocji[268], ale również znakomicie **łagodzi permanentny stres związany z niepełnosprawnością, niwelując jego długofalowe konsekwencje**. Systematyczne relacje z dziełami artystycznymi przynoszą zapomnienie, stanowią odskocznię od codziennych trosk i problemów, powodują odrodzenie sił witalnych, zapobiegają frustracji i kompleksom – uczuciom skrajnie destrukcyjnym, które mogą prowadzić do trwałych urazów i chorób psychicznych, postaw negatywnych, utraty zdrowia psychicznego oraz fizycznego i dodatkowych niepełnosprawności.

---

266 Za: H. Żuraw, tamże, s. 433.

267 „Ważną cechą aktywizacji poprzez udział w kulturze jest to, że pobudzenie umysłu w wyniku kontaktu z dziełem sztuki nigdy nie jest zbyt silne, nie obciąża nadmiernie osłabionego długim cierpieniem układu nerwowego człowieka niepełnosprawnego.” Tamże, s. 431, 433.

268 Rolę doznań estetycznych jako katalizatora stresu i negatywnych emocji podkreśla G. Nazarko. Patrz: G. Nazarko, *Dziedziny artystyczne. Muzyka.* [w:] S. Jakubowski (red.) *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s. 299.

Przywołana autorka zwraca również uwagę na znaczenie wartości dramatycznych, kodowanych w utworach artystycznych. Głębokie przeżywanie losu bohaterów i ich niepokojów moralnych inspiruje **zrozumienie (akceptację i harmonijne postrzeganie) świata zewnętrznego oraz samego siebie**. Budzi wiarę w sens życia i znaczenie obiektywnych wartości (dobra, piękna i in.), istniejących pomimo ludzkiej ułomności. W tym sensie należy zgodzić się z autorką, iż w tak szczególnych sytuacjach życiowych, jak utrata zdrowia i pełnej sprawności, sztuka może stać się wręcz „niezbędnym sposobem osiągania równowagi między organizmem a środowiskiem"[269].

Drugim z obszarów znaczeniowych, odzwierciedlających specyficzne rezultaty płynące z recepcji sztuki, są jej **wartości kompensacyjne**, kształtowane w istocie poprzez dwojakiej natury mechanizmy korzystnego oddziaływania na odbiorcę. Pierwszym z nich jest **rekompensacja**, rozumiana jako wynagradzanie braków obecnych w różnych aspektach życiowych, drugim natomiast – **wzbogacanie człowieka**, będące wieloaspektowym procesem kształtowania jego wewnętrznych zasobów (a co za tym idzie, jego potencjału w kontaktach z otoczeniem).

Praktyczna wartość pierwszego z wymienionych składników ujawnia się przede wszystkim w możliwości **zastępczego realizowania szeregu ludzkich pragnień i potrzeb** (w tym m.in.: potrzeby zaznania tego, co jest udziałem innych, potrzeby doznawania różnorodnych wrażeń zmysłowych, potrzeby rozwoju wszystkich władz psychicznych i umysłowych, potrzeby rozszerzenia granic własnego istnienia), skutkującego łagodzeniem długotrwałego poczucia niedosytu i niezaspokojenia – specyficznych skutków silnych deficytów poznawczych i duchowych.

Jako platforma wielomodalnych kontaktów niewidzącego odbiorcy ze światem przedstawionym sztuka stwarza możliwość pełniejszego wykorzystania potencjału pozostałych zmysłów[270]. Tym samym wspiera również kształtowanie i jakość mentalnych obrazów realnej przestrzeni, zyskujących w ten sposób „nowe wymiary". Częstokroć sztuka umożliwia również poznanie zjawisk, które z różnych przyczyn nie są dostępne w bezpośredniej obserwacji (np.: życia ludzi w odległych krajach, ich zwyczajów, mentalności, oczekiwań, dokonań). Jak jednak zauważa H. Żuraw, poznanie poprzez sztukę jest w istocie doświadczeniem znacznie pełniejszym niż tylko pozyskanie wiedzy o otoczeniu w sensie naukowym. Będąc z intencji emocjonalnym przekazem zasobów ludzkiej kultury, sztuka „prezentuje wiedzę zwielokrotnioną podwójnym ludzkim doświadczeniem – artysty i odbiorcy"[271]. Przeżycia fikcyjnych bohaterów, ich życiowe trudności, niepokoje moralne i sposoby radzenia sobie w określonych okolicznościach, niejednokrotnie stają się inspiracją do pokonania realnych „zakrętów" życiowych, a nawet **organizują przyszłe zachowania odbiorcy** (kształtują pozytywne modele postępowania i sprzyjają wyborom warto-

[269] H. Żuraw, op. cit., s. 433.

[270] Trening ten odgrywa również istotne znaczenie rehabilitacyjne, zapobiegając negatywnemu zjawisku deprywacji sensorycznej.

[271] H. Żuraw, op. cit.

ściowych dróg życia). Kierując uwagę na wyższe wartości, człowiek niepełnosprawny może na chwilę oderwać się od codzienności i ograniczeń własnego ciała, zyskując poczucie swobody i niezależności. Wejście w intensywne, poruszające relacje ze światem doznań estetycznych jest zatem procesem wychowawczym, ułatwiającym „urzeczywistnianie się" człowieka niewidzącego i czyniącym jego życie bogatszym i bardziej wartościowym.

Kompensacyjna wartość takich doznań wynika również ze społecznego przeświadczenia o elitarności sztuki, w tym odwiecznego pojmowania aktu jej odbioru jako doświadczenia osiągalnego jedynie dla uprzywilejowanych warstw społecznych (osób lepiej wyedukowanych, bardziej wrażliwych, wywodzących się z tzw. kulturalnych rodzin czy kręgów społecznych). Zdolność aktywnego obcowania ze światem wyższych wartości można bez wątpienia uznać za jeden z uniwersalnych czynników **podnoszących status społeczny** określonych grup odbiorców w każdej cywilizacji ludzkiej. W przypadku odbiorcy niepełnoprawnego (w tym osoby niewidzącej) ten rodzaj aktywności sprawia dodatkowo, iż inne osoby dostrzegają w nim te same potrzeby, zdolności, możliwości czy aspiracje, ku którym dążą również osoby pełnosprawne, prezentujące pożądane społecznie wzorce zachowań.

W aspekcie tym odsłania się również trzecia z podstawowych wartości płynących z recepcji sztuki – jej **wartość integracyjna**. Chodzi tu oczywiście nie tylko o utylitarne kwestie nabywania użytecznych umiejętności czy nawyków właściwego zachowania się w przestrzeniach sztuki (np.: w obiektach oper, filharmonii, bibliotek czy teatrów). Jak zauważa G. Nazarko, sztuka staje się częstokroć **płaszczyzną dialogu** pomiędzy ludźmi różnych krajów i epok[272]. Dialogu, który z oczywistych przyczyn nie mógłby zaistnieć w fizycznej rzeczywistości, obarczonej barierami czasu czy przestrzeni. Wirtualność sztuki umożliwia natychmiastowe pokonanie tych barier, przekroczenie granic „tu i teraz" i łagodne wejście w dowolne światy spoza naszej rzeczywistości.

„Dzieło sztuki funkcjonuje jak druga osoba, z którą nieświadomie prowadzi się rozmowę" – stwierdza J. Pallasmaa[273]. Społeczna przydatność tego dialogu zasadza się jednak nie tylko na treści konkretnej wypowiedzi twórczej. Jego wartością staje się już sam akt dzielenia osobistych doświadczeń (myśli, intencji, emocji) płynących od innego człowieka. Wkraczając w obszar wyimaginowanej rzeczywistości kreowanej przez artystę, osoba niewidząca staje się nie tylko odbiorcą pewnego przekazu twórczego – „języka" czy „komunikatu" skierowanego do szerszego grona społecznego. Jednocześnie ewoluuje również do rangi podmiotu szczególnego procesu społecznego, jego integralnego uczestnika, który nie tylko czerpie ze świata wartości artystycznych, ale także wnosi do niego cząstkę samego siebie. Oddając własne emocje i zachowania (komentarze, okrzyki, oklaski itd.), osoba niewidząca czyni ze swej obecności nieodzowny warunek istnienia sztuki. Jak bowiem stwierdza autor:

[272] G. Nazarko, op. cit., s. 299.
[273] J. Pallasmaa, op. cit., s. 77.

„W doświadczaniu sztuki dochodzi do osobliwej wymiany. Użyczam przestrzeni moich emocji i skojarzeń, a przestrzeń udziela mi atmosfery, która stymuluje i wyzwala moje doświadczenia i myśli”[274].

W wielu wypadkach sztuka staje się również znakomitym sposobem na ucieczkę od samotności i poczucia społecznego wyobcowania. Tematyka związana z twórczością artystyczną może stanowić doskonały pretekst do rozpoczęcia rozmowy z nieznanymi ludźmi, a tym samym umożliwić nawiązanie nowych, atrakcyjnych znajomości. Poszukiwanie możliwości systematycznej realizacji własnych zainteresowań staje się pretekstem do wyjścia z domu, a często prowadzi również do łączenia się miłośników sztuki w nieformalne grupy społeczne. Możliwość dzielenia własnych zainteresowań i pasji z innymi osobami staje się natomiast podstawą silnych więzi międzyludzkich (koleżeństwa, przyjaźni, miłości), a w rezultacie wspiera realizację wartościowych ról społecznych.

Zaprezentowane wyżej rozważania (odsłaniające jedynie najważniejsze spośród obszarów pozytywnego oddziaływania utworów artystycznych na jednostkę i jej funkcjonowanie społeczne) wydają się uprawniać do stwierdzenia, iż **recepcja sztuki może i powinna zostać uznana za jedną z kluczowych metod współczesnej tyflorehabilitacji**.

7.2. Tyflorehabilitacyjna rola uprawiania sztuki

7.2.1. Przygotowanie uczniów niewidomych i słabowidzących do uprawiania dyscyplin artystycznych

Prezentując autorską metodę nauczania rysunku dzieci niewidomych na forum Europejskiej Konferencji w Owińskach w 2003 roku, s. E. Więckowska stwierdza: „Ten tylko naprawdę zna język, kto umie nim mówić”[275]i rozwija tę myśl: «Proponuję zarys postępowania dydaktycznego, wprowadzającego dziecko niewidome w rysunek jako „język”, w którym dziecko uczy się odbierać i nadawać komunikaty, bo tylko bierna i czynna znajomość języka pozwala na swobodne posługiwanie się nim»[276].

Zdolność do czynnego operowania „językami” sztuki bez wątpienia czyni kontakty z nią pełniejszymi i bardziej dojrzałymi. Głębię doznań prowadzących do realizacji wizji artystycznych znakomicie oddaje J. Pallasmaa, autor książki pt. „Oczy skóry. Architektura i zmysły”. Jak dowodzi architekt i teoretyk tej sztuki, mądry i wrażliwy twórca „pracuje całym swoim ciałem i zmysłem podmiotowości. (…)

---

274 Tamże, s. 16,77,79.

275 E. Więckowska, *Rysunek w nauczaniu początkowym dzieci niewidomych* [w:] *Nowoczesne Techniki Kształcenia Niewidomych i Słabowidzących. Europejska Konferencja w Owińskach 25–04–2003*, Oficyna Edukacyjna Wydawnictwa EMPI, Poznań 2003, s. 68–73, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.rysunki.pzn.org.pl/wiecko3.pdf., stan z dn. 11.12.2013.

276 Tamże.

Przy pracy twórczej zachodzi bardzo mocna identyfikacja i projekcja: cała cielesna i mentalna konstytucja twórcy staje się miejscem powstania dzieła”[277]. Dostrzegając tajemniczą jedność pomiędzy artystą a jego utworem, autor stwierdza: „Zachodzi wówczas osobliwa wymiana; użyczamy dziełu naszych emocji, natomiast ono udziela nam swojej mocy i aury. Ostatecznie spotykamy w dziele samych siebie”[278]. Zdaniem kontynuatora myśli E. Husserla, to właśnie w aktach tych niezwykłych cielesno-duchowych spotkań sięgamy wyżyn naszego człowieczeństwa, doświadczając siebie „jako pełnych i duchowych istot”[279].

Historia sztuki daje liczne dowody na to, iż w tych uwznioślających doświadczeniach mogą z powodzeniem uczestniczyć osoby z dysfunkcją widzenia (w tym osoby szczątkowo widzące, a nawet całkowicie pozbawione wzroku). Ślepiec Homer (zgodnie z przekazem grecki poeta, epik, śpiewak, recytator z VIII w. p.n.e.), niewidomy od urodzenia Arnolt Schlick (ur. ok. 1455 r. niemiecki organista i kompozytor epoki renesansu), ociemniali w wieku dojrzałym: John Milton (ur. w 1608 r. angielski poeta), Eduard Degas (ur. w 1834 r. francuski malarz i rzeźbiarz), Claude Monet (ur. w 1840 r. francuski malarz), Jorges Luis Borges (ur.1899 r. argentyński pisarz), słabowidzący James Thurber (ur. 1894 r. amerykański rysownik), głuchoniewidoma Helen Keller (ur. w 1880 r. amerykańska pisarka), niewidzący muzycy: Ray Charles (ur. w 1930 r., ociemniały w wieku 5–7 lat amerykański piosenkarz i kompozytor), Stevie Wonder (ur. w 1950 r., ociemniały we wczesnym niemowlęctwie amerykański piosenkarz, kompozytor i producent muzyczny), Andrea Bocelli (ur. w 1958 r., ociemniały w wieku 12 lat włoski śpiewak, kompozytor i producent muzyczny) – to tylko niektóre z historycznych i współczesnych postaci, przekonujących o braku przeciwskazań do tworzenia sztuki w warunkach biologicznej ułomności.

Warto przy tym odnotować fakt, iż pośród artystów znakomicie funkcjonujących zawodowo pomimo deficytu najważniejszego z ludzkich zmysłów można wskazać nie tylko twórców i wykonawców reprezentujących dyscypliny pozawizualne (takie jak: muzyka, poezja czy proza), ale również przedstawicieli dziedzin uznawanych za sztuki wizualne. Obok wymienionych wyżej mistrzów malarstwa francuskiego, kontynuujących swą drogę artystyczną pomimo postępującej utraty wzroku, należy tu przytoczyć niezwykłe postacie współczesnych twórców, w tym m.in.: Christophera Downeya (ociemniałego architekta amerykańskiego, czynnego zawodowo również po utracie wzroku)[280], niewidomych fotografów Pete Eckerta czy Gary’ego Waite’a (ustawiających swe kadry z wykorzystaniem zmysłu słuchu), Esrefa Armagana (niewidomego od urodzenia malarza tureckiego pochodzenia, wykorzystującego zdolność synestezji) i wielu innych.

---

277 J. Pallasmaa, op. cit., s. 16–17.

278 Tamże, s. 77.

279 Tamże, s. 16.

280 Patrz: Witryna internetowa Ch. Downeya, dostęp *online* w: http://www.arch4blind.com/, stan z dn. 11.12.2013.

O ile jednak postać niewidomego artysty – muzyka (kompozytora, instrumentalisty, wokalisty, reżysera dźwięku itd.) wydaje się w mniemaniu społecznym czymś w miarę naturalnym, działalność artystyczna twórców plastyków, architektów czy fotografów częstokroć wywołuje szok i wprawia w zdumienie. Społeczny odbiór tego rodzaju zjawisk w sztuce jako ewenementu, wyjątku potwierdzającego niepisaną regułę, iż pewne sztuki po prostu nie są dostępne dla osób pozbawionych wzroku, jest znakomitym lustrem ludzkiej niewiedzy na temat potencjału osób niewidzących. Niestety, przekonanie to znajduje również pewne usprawiedliwienie w niewielkim odsetku takich artystów wśród osób obarczonych różnymi dysfunkcjami wzroku.

Jak jednak stwierdza S. Kotowski: „Mimo ograniczeń niewidomi i słabowidzący posiadają [także i] w tej dziedzinie znaczne możliwości”[281]. Przywołując liczne przykłady na poparcie tej tezy, autor koncentruje uwagę na czynniku wyzwalającym ów wyjątkowy potencjał – aktywnej pomocy osób widzących, świadomych wagi udostępniania tej dziedziny życia osobom z deficytem widzenia. W praktyce oznacza to konieczność stworzenia przyjaznych warunków do realizacji uzdolnień artystycznych, zdolnych przełamać niechlubne statystyki i trwale ukształtować pożądane stereotypy społeczne.

Tradycja zorganizowanego kształcenia w pewnych konkretnych obszarach sztuki sięga korzeniami jeszcze wieku XIX, a zatem początków zorganizowanego kształcenia ogólnego. Jak przypomina J. Kuczyńska-Kwapisz[282], jeden z pierwszych polskich tyflopedagogów, ks. J. Falkowski, założyciel Instytutu Głuchoniemych i Ociemniałych w Warszawie[283], wprowadził muzykę jako jeden z nauczanych przedmiotów, sprowadzając do tego celu wykwalifikowanego nauczyciela muzyki z Wrocławia[284]. Kształcenie zawodowe w kierunkach muzycznych proponował również jeden z najstarszych polskich ośrodków dla niewidomych w Bydgoszczy[285]. Po ukończeniu szkoły podstawowej uczniowie mogli odbywać szkolenie przygotowujące do zawodu organisty (od 1886 r.) oraz stroiciela instrumentów muzycznych (od 1891 r.)[286].

---

281 S. Kotowski, *Przewodnik...*, op. cit., s. 113.

282 J. Kuczyńska-Kwapisz, *Edukacja dzieci niewidomych i słabo widzących w Polsce – historia, teraźniejszość i wizje przyszłości,* [w:] „Szkoła Specjalna” 2001, nr 2, s. 85.

283 Początkowo Instytutu Głuchoniemych, do którego stopniowo, od lat 20. XIX w., zaczęto przyjmować również uczniów niewidzących (początkowo jedynie chłopców, w późniejszym czasie również dziewczęta).

284 Dowodem skuteczności wspomnianej edukacji muzycznej (a zarazem dbałości pedagogów o dalszy los uczniów opuszczających mury placówki) stał się fakt zorganizowania Towarzystwa Niewidomych Muzyków, wspierającego wychowanków w ich samodzielnym życiu.

285 Kolebką obecnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego im. L. Braille’a w Bydgoszczy był Zakład dla Dzieci Niewidomych w Wolsztynie, założony w 1853 r. pod zaborem pruskim. W 1872 r. przeniesiony został do nowej siedziby w Bydgoszczy.

286 Za: Witryna internetowa SOSW nr 1 w Bydgoszczy, dostęp *online* w: http://www.braille.bydgoszcz.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=56, stan z dn. 13.12.2013 r.

Olbrzymi wpływ na rozwój edukacji artystycznej w nowo powstających ośrodkach zajmujących się kształceniem niewidomych i słabowidzących wywarła również s. E.R. Czacka, ociemniała w wieku 22 lat założycielka zgromadzenia Sióstr Franciszkanek Służebnic Krzyża (1918 r.), pracującego na rzecz osób niewidomych. Historia jej działalności edukacyjnej rozpoczęła się w pierwszej dekadzie XX wieku, kiedy to w wynajętym mieszkaniu przy ul. Dzielnej 37 w Warszawie założony został prowizoryczny przytułek dla niewidomych dziewcząt. Zachowały się liczne wzmianki świadczące o tym, iż już w tym okresie program kształcenia obejmował naukę śpiewu oraz nowoczesne kształcenie zawodowe z zakresu rzemiosła artystycznego: koszykarstwa, trykotarstwa ręcznego oraz wyplatania krzeseł. Misja ta była następnie kontynuowana przez Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi (założone w 1911 r.), a od lat dwudziestych nowo powstały Zakład dla Niewidomych w Laskach koło Warszawy. Wykształcona kobieta, która osobiście zaznajomiła się z pracą ośrodków dla osób niewidomych we Francji, Szwajcarii i Austrii, zaś zdobyte doświadczenia starała się wykorzystać w polskich placówkach, uważana jest za prekursorkę nowoczesnej tyfloedukacji i autorkę pierwszej kompleksowo ujętej koncepcji kształcenia osób niewidzących (w tym programów nauczania z zakresu edukacji artystycznej). Jak przypomina kard. K. Nycz, tę szczególną atmosferę wzrastania w kulturze i sztuce wychowankowie Lasek zawdzięczają także umiejętności s. Czackiej do jednoczenia wokół spraw niewidomych wielu znakomitych osobistości świata polskiej inteligencji i kultury[287]. W gronie osób szczególnie zasłużonych dla rozwoju Lasek pojawiają się znane nazwiska artystów i propagatorów sztuki: poetka s. N. Westwalewiczówna; krytyk literacki, animatorka życia kulturalnego s. T. Landy; malarz ks. J. Wolff; poeta J. Liebert; aktor, dramatopisarz, prozaik, eseista, redaktor „Tygodnika Powszechnego" i „Znaku" J. Zawieyski; pianista, publicysta, redaktor „Magazynu Muzycznego", wydawca nut brajlowskich E. Kowalik; niewidoma pianistka S. Skibówna, prowadząca chór; jej następczyni s. B. (H. Wąsalanka) i wielu innych.

Ponad stuletnie doświadczenia zdobywane przez wszystkie funkcjonujące w Polsce ośrodki kształcenia specjalnego uczniów z dysfunkcją widzenia doprowadziły do **upowszechnienia kształcenia artystycznego w toku edukacji ogólnej osób niewidomych i słabowidzących**. Tego rodzaju dydaktyka (realizowana obecnie również w placówkach powszechnych) przyjmuje współcześnie postać różnorodnych form edukacyjnych, których praktyczną celowość można zawrzeć w trzech zasadniczych obszarach: przygotowanie dzieci i młodzieży do hobbystycznego uprawiania różnych dyscyplin artystycznych, typowanie uczniów do dalszego kształcenia w sprofilowanych placówkach kulturalno-oświatowych oraz profesjonalne kształcenie zawodowe w kierunkach konkretnych dyscyplin artystycznych.

---

[287] J. Placha (red.), *Środowisko Lasek w perspektywie historii chrześcijańskiej myśli pedagogicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2011, s. 20.

W polskich szkołach powszechnych zadanie **przygotowania ogółu uczniów do uprawiania niektórych dyscyplin artystycznych** wpisane jest w program obowiązkowych zajęć lekcyjnych, począwszy od pierwszych klas szkoły podstawowej[288]. Zgodnie z polskimi standardami (określającymi oczekiwane osiągnięcia uczniów) jednym z wiodących celów edukacji artystycznej powinno stać się rozwijanie aktywności twórczej dziecka i wspieranie jego działalności artystycznej. Zagadnieniom tym nadaje się rangę ważnej drogi, umożliwiającej realizację naturalnej potrzeby autoekspresji. W obecnym systemie edukacji wieloetapowy proces kształtowania pragnienia i umiejętności tworzenia sztuki opiera się na systematycznej nauce wybranych technik artystycznych i poznawaniu sposobów wyrażania emocji twórczych. Jednym z zamierzonych efektów dydaktycznych jest zatem przygotowanie ucznia do samodzielnego wykonywania i kreacji prostych utworów artystycznych.

Jak już wspomniano, program szkolny, realizowany w osobnym przedmiocie „sztuka" oraz w toku innych zajęć lekcyjnych, kierowany jest do ogółu społeczności uczniowskiej o zróżnicowanych zainteresowaniach i uzdolnieniach. Fakt ten stanowi o określeniu wymagań edukacyjnych jako możliwych do sprostania przez przeciętnego ucznia, który poznane (zwykle w podstawowym zakresie) umiejętności może wykorzystać przede wszystkim dla własnej przyjemności (hobbystycznie). Należy jednocześnie podkreślić, iż jednym z wyznaczników nowoczesnego kształcenia jest dążność do indywidualizacji nauczania, rozumianej jako **właściwe rozpoznanie szeroko pojętej kondycji psychofizycznej i potencjału edukacyjnego konkretnego ucznia oraz zapewnienie mu możliwości harmonijnego rozwoju odpowiadającego faktycznym potrzebom**. Z myślą o uczniach zainteresowanych pogłębieniem umiejętności z zakresu konkretnych technik artystycznych w wielu polskich placówkach oświatowych organizowane są zatem dodatkowe formy dydaktyczne (w tym: różnego rodzaju koła zainteresowań, warsztaty twórcze, zajęcia plenerowe i in.). Uczestnictwo w tego rodzaju formach edukacyjnych, oprócz osobistej satysfakcji, częstokroć umożliwia uczniom przygotowanie do udziału w konkursach talentów bądź szkolnych i pozaszkolnych wydarzeniach o charakterze artystycznym.

Funkcjonujący obecnie system edukacji powszechnej, dostosowany do potrzeb i możliwości ucznia widzącego (dysponującego dobrą sprawnością poznawczą i motoryczną), nie zawsze radzi sobie z uczniami o nietypowych zapotrzebowaniach edukacyjnych. Problem ten (również w obszarze praktycznego nauczania sztuki) rysuje się szczególnie wyraziście w odniesieniu do dzieci obarczonych deficytami sensorycznymi, w tym trwałą dysfunkcją widzenia.

Sukcesy dydaktyczne pedagogów ze specjalistycznych ośrodków kształcących uczniów niewidzących[289] dowodzą jednak bezsprzecznie, iż przygotowanie takich

---

[288] W istocie idea tzw. wychowania przez sztukę realizowana jest już w programach przedszkolnych, począwszy od najmłodszej grupy trzylatków, poznających różne techniki artystyczne.

[289] Oprócz obowiązkowych lekcji z zakresu sztuki wszystkie polskie ośrodki szkolno-wychowawcze kształcące uczniów z dysfunkcjami widzenia oferują swoim uczniom bogaty program zajęć dodat-

uczniów do aktywnego uprawiania szeregu dyscyplin artystycznych objętych podstawą programową jest możliwe. Osiągnięcie podobnych rezultatów w szkołach powszechnych wymaga spełnienia szeregu warunków sprzyjających bardziej efektywnej edukacji sztuki.

Oprócz omówionych już kwestii systemowych wpływających na ogólną jakość tyfloedukacji (w tym: zniesienia barier architektonicznych; wyposażenia budynków w rozwiązania architektoniczne i pozaarchitektoniczne poprawiające komfort i bezpieczeństwo użytkowania; właściwego wyposażenia placówek szkolnych w pomoce dydaktyczne; zwiększenia liczby godzin przeznaczonych na pracę z uczniem; ciągłości procesu dydaktycznego, odpowiednich kwalifikacji nauczycieli, zapewnienia harmonijnej pracy zespołów wspomagających pedagoga; właściwej współpracy z opiekunami dziecka; dbałości o odpowiednią atmosferę w szkole i klasie itd.) należy tu również wskazać liczne rozwiązania ukierunkowane na uprzystępnianie

kowych (kół zainteresowań, zespołów, warsztatów, plenerów artystycznych i in.). Program tych zajęć obejmuje szeroki wachlarz technik ekspresji artystycznej. Najbardziej popularną ich formą, obecną w każdej placówce, są zajęcia muzyczne, nakierowane zarówno na kształcenie umiejętności wokalnych (solistów i chórzystów), jak i instrumentalnych (wykorzystujące zróżnicowane instrumenty muzyczne, jak również różnorodne gatunki muzyczne). Warto nadmienić, iż niektóre z ośrodków (np. ośrodek w Owińskach k. Poznania) dysponują bogato wyposażonymi pracowniami muzycznymi, w których dzieci mogą zapoznawać się z tak wyrafinowanymi zagadnieniami, jak reżyseria dźwięku. Dużą popularnością cieszą się również zajęcia z zakresu różnorodnych form ekspresji ruchowej (w tym rytmiki czy określonych technik tanecznych). Kolejną propozycją są również zespoły czy koła teatralne bądź kółka poetyckie. Z myślą o uczniach wykazujących szczególne zainteresowania i uzdolnienia plastyczne powstają również koła plastyczne, dające dzieciom możliwość podniesienia umiejętności z zakresu różnorodnych technik artystycznych (np.: rysunek konturowy, pastele, malarstwo, wydzieranki i wycinanki, odbitki, kolaże, formowanie brył przestrzennych, w tym rzeźba, płaskorzeźba czy origami). Podopieczni mogą również uczestniczyć w różnorodnych zajęciach z zakresu rzemiosła artystycznego, rozwijając umiejętności praktyczne z zakresu makramy, tkactwa, garncarstwa i ceramiki ozdobnej, wikliniarstwa czy technik dekoratorskich. Oprócz różnorodnych form zorganizowanej nauki w wielu polskich ośrodkach pojawiają się również spontaniczne akcje i wydarzenia, inicjowane przez zainspirowane sztuką dzieci. O skuteczności wypracowanych metod nauczania najdobitniej świadczą liczne sukcesy wychowanków każdej z polskich placówek. Dzieci te nie tylko pokazują zdobyte umiejętności w trakcie lokalnych, krajowych, a nawet międzynarodowych imprez i wydarzeń o charakterze artystycznym, ale z powodzeniem rywalizują również w prestiżowych konkursach artystycznych. Listę takich sukcesów ma na swoim koncie m.in. zespół muzyczny „Dzieci Papy", prowadzony przez niewidomego pedagoga H. Weredę w ośrodku w Owińskach k. Poznania. Od chwili powstania w 1988 r. zespół ten odnosił liczne sukcesy podczas imprezy Kieleckie Muzyczne Spotkania Niewidomych „Widzieć Muzyką", a także w Turniejach Szkół „Asy z naszej klasy". Zyskał również uznanie i popularność poza granicami kraju, koncertując w Niemczech, Holandii i Wielkiej Brytanii. „Dzieci Papy" brały udział w imprezach artystycznych transmitowanych przez radio i telewizję, np.: „Nike z Samotraki" (spotkanie integracyjne artystów w warszawskim Teatrze Syrena) czy „Dzieci Dzieciom" (koncert z okazji Dnia Dziecka zorganizowany w poznańskim Teatrze Wielkim). Zespół wydaje również nagrania z własnymi wykonaniami i utworami (kaseta „Dla Przyjaciół" z 1992, „W Drogę" z 1995 r., „Mamy już 10 lat" i in.).

procesu edukacji *stricte* w zakresie samodzielnej ekspresji artystycznej. Kluczową kwestią wydaje się przede wszystkim zmiana istniejącego stereotypu „niedostępności określonych dziedzin sztuki" i jak najszybsze wykluczenie niechlubnych praktyk „rozwiązywania problemu ucznia niewidzącego" poprzez nieuzasadnione zachęcanie go do rezygnacji z nauki technik artystycznych, uznawanych za „generujące trudności dydaktyczne". Realizacja polityki wyrównywania szans edukacyjnych dzieci niewidomych i słabowidzących oraz dążność do osiągnięcia ich prawdziwej integracji w środowisku rówieśniczym (będące głównymi przesłankami świadczenia usług tyflodydaktycznych przez placówki ogólnodostępne) wymaga bezwzględnie umożliwienia tym uczniom korzystania z wszelkich form edukacyjnych dostępnych w ofercie szkoły. Dotyczy to nie tylko umiejętności praktycznych objętych obowiązkowym programem lekcyjnym, ale również wszelkiego typu zajęć dodatkowych organizowanych przez konkretną placówkę oświatową. Rolą mądrego nauczyciela jest dołożenie wszelkich starań, aby przewidziany do realizacji program zajęć stał się dla dziecka niewidzącego w maksymalnym stopniu osiągalny, a zdobyte umiejętności stały się źródłem osobistej satysfakcji i poczucia sukcesu obu stron zaangażowanych w proces dydaktyczny.

Podobnie jak w przypadku nauki zagadnień teoretycznych, przygotowujących dziecko niewidzące do świadomej recepcji sztuki, wdrażanie umiejętności praktycznych z zakresu poszczególnych dziedzin artystycznych wiąże się z **koniecznością zmodyfikowania „tradycyjnych" metod nauczania**, wykorzystywanych w edukacji dzieci widzących. Także i w tej sytuacji nie ma możliwości zastosowania jednej, uniwersalnej metodyki pracy, adekwatnej do potrzeb wszystkich uczniów z dysfunkcją widzenia. Wybrane metody nauczania powinny zostać **harmonijnie dostrojone do personalnych potrzeb konkretnego ucznia**.

S. Badeński, doświadczony tyflopedag związany z Ośrodkiem Szkolno-Wychowawczym w Laskach, zwraca ponadto uwagę na „swoistość" konkretnych dyscyplin artystycznych, uwidaczniającą się właśnie w nauczaniu umiejętności praktycznych. O ile bowiem, zdaniem autora, metody odnoszące się do przekazu treści teoretycznych nie odbiegają zbytnio od stosowanych na innych przedmiotach, „to co w szczególny sposób odróżnia ten przedmiot od innych, obejmuje właśnie zagadnienia praktyczne"[290]. Formułując wskazania dydaktyczne odpowiadające rzeczywistym potrzebom współczesnej edukacji, należy zatem uważnie prześledzić nie tylko ogólny charakter poszczególnych bloków przedmiotowych, ale również **specyfikę konkretnych technik artystycznych** wdrażanych w toku nauki[291]. Zasadność takiego ujęcia dobrze ilustruje **przedmiot muzyka**, który pod wspólną nazwą mieści

[290] S. Badeński, *Porady i wskazówki...*, op. cit., s. 148.

[291] Precyzyjne określenie wszelkich potencjalnych działań nauczyciela wymaga odrębnego opracowania przez zespół stosownych specjalistów i nie jest intencją autorki. W niniejszej pracy zasygnalizowano jedynie podstawowe zagadnienia, świadczące o istocie i złożoności poruszanej problematyki.

naukę szeregu odrębnych umiejętności (w tym: ekspresji ruchowej, śpiewu solowego i chóralnego, gry na prostych instrumentach muzycznych itd.), wymagających osobnych metod i podejść tyflodydaktycznych. Nauczanie wykonywania form muzycznych (uważanych za najbardziej przyjazne spośród technik artystycznych) objętych programem szkolnym w istocie wymaga od pedagoga nieustannego rozwiązywania różnorodnej natury problemów, nieuchronnie towarzyszących edukacji w warunkach dysfunkcji wzroku.

Próbę zdefiniowania pożądanych postaw pedagogicznych w trudnym zadaniu wdrażania rozmaitych umiejętności muzycznych w szkołach powszechnych podejmuje G. Nazarko, odwołując się do technik wypracowanych w szkołach muzycznych[292]. Przede wszystkim, jak stwierdza autorka, na wszystkich poziomach nauczania przedmiot muzyka powinien być prowadzony przez wykwalifikowanych pedagogów muzycznych.

Specjalistka podkreśla również wagę różnego rodzaju ćwiczeń umuzykalniających i działań okołomuzycznych, niezbędnych dla właściwego przygotowanie uczniów niewidzących (podobnie jak i pozostałych dzieci) do opanowania właściwych form ekspresji muzycznej. Jedną z takich umiejętności, wykorzystywanych w dalszym toku nauki, jest proces graficznego zapisu wzoru pojedynczych dźwięków lub prostych melodii oraz jego odwrotność – odtwarzanie dźwięków na podstawie ich zapisu (realizowane wariantowo: poprzez odczyt, wyśpiewanie lub grę na instrumencie). Pożądanym efektem dydaktycznym jest poznanie i praktyczne wykorzystywanie przez ucznia podstawowych zasad tzw. notacji brajlowskiej (specjalnego bezliniowego systemu zapisu dźwięków, przystosowanego do potrzeb osób niewidzących)[293]. Niezwykle przydatnym narzędziem, umożliwiającym doszkolenie pedagogów szkół masowych podejmujących się pracy z uczniem niewidzącym, jest czarnodrukowy skrypt, prezentujący podstawowe znaki muzykografii brajlowskiej oraz wyjaśniający reguły ich stosowania, opracowany przez Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie. Doskonałą pomocą ułatwiającą widzącym nauczycielom pracę z uczniem niewidomym są również dostępne na rynku specjalistyczne programy, umożliwiające sczytywanie nut brajlowskich i generowanie ich pięcionutowych ekwiwalentów na monitorze komputera[294].

Jak podkreśla G. Nazarko, wszyscy podopieczni z dysfunkcją widzenia (w tym także uczniowie znający system muzycznego zapisu brajlowskiego) powinni opanować zasady tradycyjnej notacji muzycznej (opartej na systemie pięcioliniowym)[295]. Dużym ułatwieniem w nauce tych umiejętności mogą stać się alternatywne formy

---

292 G. Nazarko, op. cit., s. 285–300.

293 Patrz: B. Kotokowska-Juda, *Notacja muzycznego brajla. Poradnik dla nauczycieli i rodziców*, Kraków 2004, dostęp *online* w: http://www.brajl.pzn.org.pl/muzyk.pdf, stan z dn. 02.01.2013.

294 W rzeczywistości jednak w większości szkół powszechnych uczeń zdobywa jedynie wiedzę o istnieniu systemu brajlowskiego, nie popartą umiejętnościami praktycznymi.

295 Umiejętność ta nie tylko pozwala zrozumieć powszechnie wykorzystywane zasady zapisu muzyki, ale stanowi również podstawę ewentualnej transkrypcji melodii z jednego systemu na drugi.

zapisu przestrzennego (np.: specjalne układanki z tkanin, kasztanów itd.), zastępowane stopniowo nutkami przylepianymi do wyczuwalnej dotykowo pięciolinii. Do wykonania tego rodzaju pomocy nauczyciel może zaangażować pozostałych uczniów bądź opiekunów dziecka niewidzącego. Zdaniem autorki, wykorzystanie takich układanek ma dla ucznia znaczenie poznawcze i komunikacyjne „pozwala dziecku zrozumieć (…) zasady notacji muzycznej dla widzących, (…) ćwiczy poczucie kierunku, a przez to konkretyzuje wyobrażenia odnoszące się do relacji międzydźwiękowych”[296]. Należy pamiętać, iż w przypadku haptycznego odczytu symboli dźwiękowych niezwykle trudno jest uzyskać pożądaną płynność odtwarzania i jego zgodność z zapisem melodycznym (charakterystyczne rozciąganie w czasie skutkujące niemożnością uchwycenia właściwych relacji czasowych). Bardzo ważne jest zatem zapewnienie dziecku dłuższego czasu na zapamiętanie wzoru dźwiękowego, a następnie odtworzenie go.

Pewnego rodzaju odpowiednikiem metody zapisu graficznego jest fonogestyka, czyli metoda polegająca na wykorzystaniu ruchu dla zapisu przebiegu muzycznego w czasie realnym. Każdemu z dźwięków gamy odpowiada określony układ dłoni. Ćwiczenia z zakresu fonogestyki, możliwe do wykonania przez uczniów o znacznej dysfunkcji wzroku, a nawet całkowicie niewidomych, mogą stać się znakomitym treningiem elastyczności i estetyki ruchu. Podobnie jak w przypadku zapisu graficznego, także i to zadanie powinno zawierać element odwracalności (proces: odtwarzam – zapisuję powinien stać się odwracalny na proces: odczytuję zapis – odtwarzam). W przypadku dzieci dysponujących rezerwami widzenia należy dobrze rozpoznać optymalną odległość oraz warunki oświetleniowe, sprzyjające wykonywaniu takiego ćwiczenia. Praca nad opanowaniem tej umiejętności przez ucznia całkowicie niewidzącego wymaga umożliwienia dziecku dotykowego zapoznawania się z gestami nauczyciela. Mając na uwadze specyfikę percepcji dotykowej, nauczyciel powinien pamiętać, iż podstawowym celem ćwiczenia jest nie tyle rytmiczne odtworzenie zapisu, co uchwycenie właściwych relacji pomiędzy poszczególnymi dźwiękami.

Obok tradycyjnej metody zapisu dźwiękowego (operowanie bezwzględną wysokością dźwięku) warto zapoznać ucznia z metodą relatywną (system Kodaly’a), w której poszczególne nazwy solmizacyjne zapisywane są literami, zaś wartości rytmiczne dźwięków przyjmują postać specjalnych znaczników umieszczanych po literach. System ten uznawany jest za szczególnie wygodny dla osób z dysfunkcją widzenia.

Nakreślone wyżej działania dydaktyczne, w połączeniu z ćwiczeniami rytmizującymi, stwarzają podstawę do efektywnych treningów praktycznych, ukierunkowanych na zdobycie, utrwalenie i świadome wykorzystanie konkretnych umiejętności muzycznych[297].

---

[296] G. Nazarko, op. cit., s. 291.

[297] Należy jednocześnie podkreślić, iż wspomniane wyżej ćwiczenia nie tylko wspierają rozwój sprawności przydatnych w dalszych etapach nauki w szkole powszechnej lub sprofilowanych pla-

Jedną z najbardziej popularnych technik artystycznych, wdrażanych od samego początku edukacji ogólnej, jest **śpiew**. Nauka tej umiejętności (powszechnie uważanej za łatwo przyswajalną w warunkach nawet skrajnej dysfunkcji widzenia) w praktyce nastręcza szereg trudności dydaktycznych, związanych przede wszystkim z niemożnością efektywnej obserwacji nauczyciela przez ucznia. Jak wyjaśnia G. Nazarko, nauka śpiewu to nie tylko próby mniej lub bardziej czystego odtworzenia zadanej melodii głosem, ale również uchwycenie głosem pewnych niuansów artykulacyjnych, barwy brzmienia, dynamiki głosu[298]. Zadanie to w istocie sprawia rozliczne trudności nawet uczniom widzącym, mającym pełną możliwość naśladowania układu ust i mięśni twarzy, rytmu oddechu nauczyciela w trakcie prezentacji określonych partii melodycznych. Nic więc dziwnego, iż podczas wykonywania ćwiczeń uczeń niewidzący, pozbawiony możliwości wizualnej percepcji wzorców, popełnia szereg charakterystycznych nieprawidłowości (np.: nienaturalne wykrzywianie warg, zbyt wąskie lub też zbyt szerokie ich rozchylanie, nadmierne unoszenie głowy, napinanie mięśni, sztywna postawa ciała itd.). Korekta tych problemów u ucznia z resztkami widzenia wymaga optymalizacji warunków percepcyjnych stosownie do wady wzroku. W praktyce polega to na ogół na umożliwieniu uczniowi obserwacji nauczyciela z bliskiej odległości w najjaśniejszej części sali. Dobre efekty daje również wykorzystanie lusterka, umożliwiającego samokontrolowanie się ucznia. Metody te, sprawdzające się u uczniów dysponujących określonymi rezerwami wzroku, nie znajdują jednak zastosowania przy znacznym uszczerbku widzenia, ani też u osób całkowicie niewidomych. W tym wypadku nauczyciel powinien skorzystać z odmiennych sposobów, opartych na haptycznej obserwacji zachowań towarzyszących określonej aktywności wokalnej. Metodę wykorzystania dotyku dla kształtowania umiejętności operowania głosem spopularyzował Z. Skwara, znany śpiewak operowy, który w swej wieloletniej praktyce pedagogicznej „pozwalał niewidomym uczniom na dotykanie jego warg, twarzy, krtani w momencie artykulacji poszczególnych samogłosek i podczas rozwiązywania problemów emisyjnych, na obserwowanie dotykiem pracy aparatu oddechowego i całej postawy podczas śpiewu. Również przez własny dotyk korygował uczniom układ ust oraz nieprawidłowości w postawie”[299]. Wykorzystując te wskazówki, nauczyciel powinien zadbać o to, by dziecko nie czuło się skrępowane odmiennością przyjętej metody pracy w stosunku do reszty klasy. Stwierdzone problemy ucznia warto zatem korygować, stawiając go w grupie kolegów mających podobny problem z poprawnym wykonaniem ćwiczenia, tak by uwaga nie klasy koncentrowała się tylko na jednym z dzieci.

---

cówkach kształcenia artystycznego (rozwijają słuch muzyczny, kształtują wyobraźnię i pamięć muzyczną), ale również kształtują rozwój szeregu dyspozycji determinujących ogólne funkcjonowanie dziecka (usprawniają słuch fizjologiczny, uwagę i umiejętność koncentracji, poprawiają motorykę itd.).

298 G. Nazarko, op. cit., s. 288.

299 Tamże, s. 289.

W sytuacji, gdy podczas lekcji nie uda się wykluczyć określonych nieprawidłowości, nauczyciel powinien skorzystać z dodatkowych godzin przeznaczonych na działania rewalidacyjno-wyrównawcze[300].

Pewne specyficzne problemy pedagogiczne należy przewidzieć i odpowiednio rozwiązać także podczas zajęć związanych z nauką śpiewu chóralnego. Uczeń z dysfunkcją widzenia, z ograniczoną zdolnością obserwacji dyrygenta, nie może uwzględniać na bieżąco wszystkich wskazówek wydawanych reszcie grupy. Ważne jest zatem wcześniejsze omówienie wszelkich szczegółów wykonawczych. Należy również zapewnić czas na samodzielną naukę utworu w domu (wstępne opanowanie tekstu i linii melodycznej). W tym celu powinno się zaopatrzyć dziecko we wszelkie pomocne materiały (odpowiednio przygotowany zapis nutowy utworu, ewentualne nagrania na odpowiednich nośnikach dźwięku). Dla dopracowania odpowiednich szczegółów interpretacyjnych warto poprosić ucznia o wysłuchanie całego utworu w wykonaniu pozostałych chórzystów (pamiętając jednak o potrzebie wyjaśnienia wszystkim osobom, iż chodzi tu o łatwiejsze przyswojenie pożądanych wzorców brzmieniowych, nie zaś o fakt, iż kolega źle wykonuje zadanie). Z uwagi na stres związany z każdym występem nawet samodzielny ruchowo uczestnik powinien zostać doprowadzony do właściwego miejsca przez widzących kolegów. Niewidomy wykonawca powinien również zostać z wyprzedzeniem poinstruowany odnośnie do planowanego ustawienia chóru względem widowni, a także dostać niezbędne instrukcje i pomoc związaną z wykorzystaniem sprzętu nagłaśniającego.

Kolejną formą aktywności praktycznej objętej programem przedmiotu muzyka jest **gra na instrumentach muzycznych**. Nauka tych umiejętności w szkole powszechnej prowadzona jest zwykle jedynie w podstawowym zakresie i obejmuje na ogół skromny wachlarz najprostszych technik muzykowania (bębenki, tamburyna, kołatki, grzechotki, dzwonki itd.)[301]. Z uwagi na powszechny problem niedoposażenia pracowni muzycznych bardziej ambitni pedagodzy zmuszeni są korzystać z pomocy zakupionych indywidualnie przez opiekunów dzieci, stąd też podstawowym kryterium ich doboru jest ich dostępność cenowa. Do najczęściej wykorzystywanych instrumentów wzbogacających podstawowe standardy nauczania należą: flety, flażolety, cymbałki czy proste metalofony.

Jak przekonuje G. Nazarko, samodzielne i grupowe muzykowanie jest „dla dzieci niepełnosprawnych wzrokowo bardzo atrakcyjną formą ekspresji. Brak lub zni-

---

300 Teoretycznie uczeń borykający się z konkretnymi problemami w nauce określonych technik artystycznych powinien znaleźć w szkole fachową pomoc w postaci dodatkowych zajęć kompensacyjno-korekcyjnych. W praktyce jednak tego rodzaju formy, wspierające uczniów słabiej radzących sobie w nauce, nie są stosowane w odniesieniu do przedmiotów artystycznych. Zdarza się zatem, że nauczyciel muzyki, pragnąc pomóc wychowankowi, musi wykonać tę pracę w ramach wolontariatu.

301 Największą popularnością cieszą się techniki, które można stosunkowo łatwo przekazać ogółowi społeczności klasowej. Z uwagi na specyfikę organizacji pracy z dużą grupą uczniów w szkole powszechnej niemożliwe jest wdrażanie technik wymagających długotrwałej nauki i indywidualnej uwagi nauczyciela, np.: gry na pianinie, skrzypcach czy perkusji.

koma rola bodźców wizualnych w ich życiu sprawia, że są bardziej uwrażliwione na dźwięk i jego cechy, same poszukują ciekawych brzmień w otoczeniu, a muzykowanie dostarcza im głębokich przeżyć estetycznych”[302]. Deficyt wzroku nie stanowi przeciwskazania do nauki żadnej z wymienionych technik muzycznych. Jeśli zatem nie zachodzą dodatkowe okoliczności, obciążające ogólną kondycję umysłową, psychiczną czy motoryczną dziecka, każda z wymienionych umiejętności może stać się osiągalna w warunkach nawet całkowitej utraty zdolności widzenia.

Niezależnie od przyjętych metod pracy i preferowanej „szkoły warsztatowo-interpretacyjnej” każdy z pedagogów powinien w szczególności przestrzegać kilku ogólnych zasad, pozwalających na uprzystępnienie danej techniki uczniom z wadami wzroku. Przed przystąpieniem do nauki właściwej nauczyciel powinien zapoznać podopiecznego z budową instrumentu, umożliwiając mu jego dokładny ogląd dotykowy i ewentualnie wzrokowy (w zależności od rezerw percepcyjnych, którymi dysponuje dany uczeń). Ważnym etapem poznawczym jest również nauka nazewnictwa części danego instrumentu muzycznego i demonstracja sposobów jego praktycznego wykorzystania.

Dobrym początkiem nauki są wszelkiego typu ćwiczenia wstępne, wprowadzające uczniów w tajniki gry (począwszy od swobodnej ekspresji muzycznej, poprzez techniki ilustracyjne, np.: naśladowanie zjawisk przyrody, wyrażanie zachowań określonych bohaterów, odwzorowywanie własnych emocji, naukę gamy, granie prostych sekwencji melodycznych itd.). Z uwagi na ograniczoną elastyczność u dzieci niewidzących szczególnie istotne jest wdrażanie pożądanych wzorców zachowań od samego początku procesu edukacyjnego. Nawet podczas najprostszych zadań pedagog powinien zatem uważnie obserwować pracę dziecka niewidzącego i w miarę możliwości korygować nieprawidłowości, w tym także często występujące problemy, związane między innymi z wadliwą postawą (garbienie się, nadmierne pochylanie głowy), trudnościami motorycznymi (nietrafianiem w określone miejsce), brakiem płynności i elastyczności. Należy przy tym pamiętać, iż kontrolowanie aparatu gry nie może przyjmować formy wyłącznie komunikatów słownych. W warunkach ograniczonej samokontroli korekta taka powinna raczej przyjmować formę kontaktu dotykowego (w tym: haptycznej prezentacji poprawnych wzorców zachowań, fizycznej ingerencji nauczyciela celem poprawy położenia ciała ucznia, układu jego ręki, sposobu chwytania czy uderzania itd.). Każdy z wykonywanych gestów powinien zostać opatrzony odpowiednim komunikatem werbalnym.

Pojawienie się nawracających problemów, trudnych do wyeliminowania podczas krótkich zajęć przedmiotowych, nie powinno stać się pretekstem do „przymykania” oka na błędy, natychmiastowego opracowania zajęć zastępczych z wykorzystaniem prostszych technik muzycznych, bądź też rezygnacji z wykonywania ćwiczenia. Zdecydowanie lepszą postawą pedagogiczną będą dodatkowe zajęcia kompensacyjne, stwarzające dziecku szansę na dogonienie rówieśników i płynne przejście

[302] G. Nazarko, op. cit., s. 294–295.

do etapu bardziej skomplikowanych ćwiczeń muzycznych. Wśród nich kolejne wyzwania dydaktyczne generuje zwykle nauka gry z wykorzystaniem nut. Podobnie jak w przypadku zaawansowanych lekcji śpiewu, nauczyciel powinien zadbać o zapewnienie podopiecznemu właściwych pomocy, odpowiadających opracowaniom nutowy wykorzystywanych przez pozostałych uczniów. W przypadku młodszych dzieci mogą to być wspomniane już układanki, ilustrujące wzory melodyczne partii utworu przeznaczonych dla konkretnego ucznia (niekoniecznie cały utwór). Na późniejszym etapie nauki znakomitym udogodnieniem mogą stać się również proste wykresy zapisane na wypukłej folii czy wreszcie brajlowskie odpowiedniki konkretnych notacji muzycznych (w przypadku, jeśli uczeń posiada umiejętność korzystania z tej formy zapisu). W toku ćwiczeń należy uwzględnić specyfikę pamięciowego poznawania utworu, a zatem zapewnić uczniowi niezbędny czas na uprzednie zapoznanie się z zapisem i jego wstępne opanowanie. Przygotowując ucznia do udziału w imprezach artystycznych czy konkursach, pedagog powinien również przestrzegać szeregu omówionych wyżej zasad organizacyjnych, gwarantujących właściwy przebieg występu.

Inną umiejętnością artystyczną, której elementy objęte są programami każdej szkoły powszechnej, jest **interpretacja słowna utworów literackich**. Nauka recytacji (wygłaszania poezji czy prozy) w obecnym systemie edukacyjnym nie stanowi odrębnego przedmiotu, lecz prowadzona jest przez nauczycieli przedmiotów humanistycznych podczas lekcji języka polskiego lub języków obcych. W wielu placówkach edukacyjnych uczniowie przejawiający zainteresowania lub szczególne uzdolnienia w kierunku deklamacji mogą kształtować tę umiejętność na dodatkowych zajęciach (w kołach literackich czy recytatorskich, specjalnie zorganizowanych warsztatach itd.). Ich podopieczni przygotowywani są do występów publicznych podczas różnego rodzaju uroczystości (apeli, imprez rocznicowych czy kulturalnych i in.), a także do udziału w konkursach talentów.

Wspomniana forma ekspresji, polegająca na wygłaszaniu dzieł literackich w sposób artystyczny, bardzo często staje się pasją dzieci niewidomych lub słabowidzących, u których mowa werbalna stanowi podstawowe narzędzie wyrażania i odczytu ludzkich emocji. Nauczanie tej dyscypliny, uznawanej za przyjazną osobom z dysfunkcjami wzroku, w rzeczywistości wymaga pokonania szeregu specyficznych problemów występujących u ucznia niewidzącego. Większość z nich bierze swój początek w niemożności wzrokowej obserwacji aparatu mowy nauczyciela podczas prezentacji określonych technik pracy głosem. Jak doradza S. Badeński, w sytuacjach utrzymujących się barier i szczególnych trudności dydaktycznych nauczyciel prowadzący takie zajęcia powinien zwrócić się o pomoc do wykwalifikowanych pedagogów muzycznych: „Poprawne ustawienie głosu stanowi warunek powodzenia w posługiwaniu się słowem. Ćwiczenia wywodzące się ze śpiewu pełnią tutaj główną rolę, tym bardziej że uporządkowanie rytmiczno-melodyczne pozwoli w później-

szych ćwiczeniach poznawać rytmikę stóp poetyckich i frazę zdania"[303]. Zgodnie z technikami zaczerpniętymi z dyscyplin wokalnych naukę tę rozpoczyna się zwykle od treningu oddechu, który w pracy scenicznej odgrywa wielorakie znaczenie. Opanowanie tej sztuki nie tylko pozwala na płynną realizację mowy i na umiejętne operowanie emocjami, ale również pomaga opanować lub ukryć stres związany z występem. Umiejętność poprawnego oddychania i prawidłowej impostacji głosu pomaga także ukryć pewne mankamenty wymowy. W ćwiczeniach tych należy uwzględnić indywidualizację metod prezentacji wzorców (w tym: zapewnienie najkorzystniejszych warunków oświetleniowych w przypadku dzieci z resztkami widzenia oraz dotykowy ogląd zachowań i gestów nauczyciela u dzieci całkowicie niewidomych) oraz wypracować efektywne sposoby korekty danego ucznia.

Podobna metodologia pracy niezbędna jest również w dalszych etapach nauki, w tym także w ćwiczeniach z zakresu dykcji i emisji, służących poprawie techniki i wyrazistości mowy. W pierwszej kolejności trening ten powinien obejmować właściwą emisję samogłosek (podstawowego elementu mowy dźwiękowej, decydującego o jej melodii i tzw. „nośności"). Pożądanym efektem jest tutaj wypracowanie tzw. równonośności nagłosu (frazy początkowej) i wygłosu (końcowych słów wersu). Kontynuacją ćwiczeń z zakresu wymowy samogłosek są treningi zogniskowane na wymawianie spółgłosek (decydujących o wyrazistości i definiujących charakter mowy). Także i w tym wypadku, w razie utrzymujących się problemów, warto skorzystać z pomocy wykwalifikowanego specjalisty – nauczyciela śpiewu, bądź też szkolnego logopedy.

Równolegle do ćwiczeń poprawiających technikę wymowy, w toku nauki pojawia się zwykle trening ekspresji. Analogicznie do innych uczestników zajęć uczniowie niewidzący powinni nauczyć się nie tylko możliwie szerokiej skali operowania melodią języka, ale także odpowiedniego wykorzystania mimiki twarzy oraz gestów dla wyrażenia określonych emocji. Kompensacja specyficznych deficytów, wynikających z niemożności efektywnej obserwacji wizualnej, wymaga od nauczyciela wiele cierpliwości, a częstokroć również rodzi potrzebę długotrwałej pracy indywidualnej z uczniem.

Kolejną z umiejętności artystycznych, kształtowanych w murach wielu powszechnych placówek oświatowych, jest **taniec**. Elementy tej sztuki pojawiają się zwykle na lekcjach wychowania fizycznego, zaś dalszemu rozwijaniu zainteresowań i zdolności niektórych uczniów służą różnego typu koła taneczne, warsztaty, kursy itd.

Dziedzina ta, aczkolwiek przedstawiająca szereg specyficznych trudności dydaktycznych, dzięki odpowiednim metodom pedagogicznym może stać się dla osób niewidzących prawdziwą pasją i znakomitym sposobem spędzania czasu. Osta-

[303] S. Badeński, *Dziedziny artystyczne. Znaczenie teatru dla rehabilitacji dzieci z uszkodzonym wzrokiem*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 304.

teczna decyzja o przyjęciu na lekcje tańca dziecka niewidzącego powinna jednak zostać poprzedzona szczegółowym badaniem lekarskim i uzyskaniem przez ucznia zaświadczenia o braku przeciwskazań do uprawiania tej formy aktywności ruchowej[304]. Kolejnym z warunków bezpiecznego i efektywnego uczestnictwa w zajęciach tańca jest dobra świadomość własnego ciała (opanowany schemat ciała) oraz odpowiednie przygotowanie fizyczne (opanowana umiejętność świadomego ruchu i lokomocji)[305].

Nauka konkretnej dyscypliny tanecznej powinna zostać poprzedzona wielozadaniowym treningiem wstępnym, pozwalającym na wypracowanie szeregu pożądanych cech przyszłego tancerza (w tym: odpowiedniej postawy ciała, rytmiczności, płynności i elegancji ruchu, dobrej kondycji fizycznej, tzw. odwagi ruchowej itd.). Bardzo przydatne są wszelkiego typu formy pośrednie pomiędzy zwykłą gimnastyką a tańcem (np.: aerobik, rytmika, wstępne ćwiczenia baletowe i in.). Pracując z uczniami z dysfunkcją wzroku należy pamiętać o konieczności zapewnienia im optymalnych warunków prezentacji wzorców ruchowych. W odniesieniu do uczniów niedowidzących oznacza to zachowanie właściwej odległości od obserwatora oraz zapewnienie korzystnego oświetlenia sali i widoczności tańczących postaci. W przypadku dzieci niewidomych niezbędny jest dotykowy ogląd ciała nauczyciela, który określone sekwencje ruchowe musi wykonywać w zwolnionym tempie. Bardzo ważne jest również opanowanie nazw figur, na których uczeń będzie się opierać w dalszym toku nauki.

Po osiągnięciu zadowalających rezultatów uczeń może przystąpić do właściwej nauki konkretnej dyscypliny tanecznej. Wachlarz potencjalnych odmian i technik, w których może się sprawdzić osoba z dysfunkcją widzenia, jest bardzo szeroki. Od wspomnianego już baletu, poprzez taniec towarzyski, ludowy, aż do różnych rodzajów tańca dyskotekowego. Oczywiście istnieją tu techniki uznawane za mniej i bardziej przyjazne: „Jeśli jest to taniec tzw. integracyjny, właściwie dobrany partner może prawie wszystko wytłumaczyć i pokazać. (…) Sprawa komplikuje się w sytuacji niewidomych partnerów, ale wtedy możemy skorzystać z zasady sześciopunktu i posługując się tym oczywistym dla niewidomego pojęciem, ustawiać kolejne pas taneczne”[306]. Rolą mądrego pedagoga jest znalezienie najbardziej efektywnej metody dydaktycznej, pozwalającej w pełni wykorzystać naturalne predyspozycje ucznia.

Niezwykle popularną formą działań artystycznych, z którą w toku edukacji próbuje zmierzyć się niemal każdy uczeń polskiej szkoły, jest **teatr**. Wyjątkowość tej sztuki, definiująca również jej wartości edukacyjne, tkwi w fakcie, iż jest ona w istocie syntezą wielu dyscyplin artystycznych (muzyki, słowa, ekspresji ruchowej). Sze-

---

304 Jak już wspomniano, przy niektórych schorzeniach ruch i wysiłek fizyczny mogą stać się czynnikiem pogłębiającym wadę wzroku.

305 Zagadnienia związane z kształtowaniem tych umiejętności omówiono w rozdziale poświęconym rehabilitacji motorycznej.

306 S. Badeński, *Dziedziny...*, op. cit., s. 305.

roko pojmowana gra aktorska w praktyce wymaga zatem wykorzystania i umiejętnego sprzężenia wielu technik scenicznych. Inną cechą wyróżniającą teatr jest jego „zbiorowy" charakter, predestynujący tę sztukę jako doskonałą okazję do wspierania nauki pożądanych zachowań społecznych (w tym obowiązkowości, punktualności, współdziałania w grupie itp.).

Między innymi z uwagi na te walory niezwykle cenne wydaje się zaangażowanie do udziału w szkolnych zajęciach teatralnych uczniów obarczonych różnego rodzaju niepełnosprawnościami, w tym uczniów niewidomych i słabowidzących. Choć nie ulega najmniejszej wątpliwości, iż edukacja teatralna w warunkach trwałego deficytu wzroku niesie za sobą szereg nieuchronnych komplikacji, większość z nich można skutecznie pokonać, uzyskując rezultaty nieodbiegające od umiejętności pozostałych uczniów. Skalę efektów dydaktycznych, możliwych do uzyskania przez młodych „aktorów" z nawet najcięższymi dysfunkcjami wzroku, znakomicie obrazują nieomal profesjonalne osiągnięcia kolejnych generacji amatorskich zespołów teatralnych z ośrodka w Laskach pod Warszawą, prowadzonych od lat sześćdziesiątych przez H. Wąsalankę (znaną jako s. Blanka)[307]. Metody dydaktyczne wypracowane w podwarszawskiej placówce stały się podstawą sformułowania przez S. Badeńskiego szeregu przydatnych wskazówek dla nauczycieli szkół powszechnych[308].

Przede wszystkim, jak stwierdza autor, praca z przyszłych „aktorem" wymaga uświadomienia mu faktu, że mimo iż sam nie może oglądać publiczności, jest przez nią nieustannie obserwowany i jego ciało w każdym momencie przedstawienia powinno współbrzmieć z aktualnym przebiegiem akcji. Stwierdzenie to jest początkiem wieloetapowej pracy nad ciałem, skierowanej na uzyskanie pożądanych zachowań scenicznych (w tym: adekwatnego i przekonywającego ruchu, właściwego operowania głosem, odpowiedniej mimiki twarzy itd.). Osiągnięcie zamierzonych celów w wielu wypadkach wymaga uprzedniego wyeliminowania blindyzmów, zakłócających przebieg gry aktorskiej. Rozpoczynając ćwiczenia właściwe, nauczyciel powinien uświadomić dziecku, iż jego ciało jest zdolne aktywnie „tworzyć przestrzeń", w tym między innymi kreować sceny sytuacyjne, które będą następnie interpreto-

---

307 Postać H. Wąsalanki, profesjonalnej muzykolog o podwójnym dyplomie magisterskim (Wydział Teorii Specjalnej oraz Wokalistyki Wyższej Szkoły Muzycznej w Łodzi), autorki ponad tysiąca audycji słowno-muzycznych oraz specjalistycznych pozycji książkowych, a także jej wieloletnią działalność edukacyjną związaną z prowadzeniem zespołu teatralnego przybliża K. Garbień. Autorka zwraca uwagę na niezwykły profesjonalizm emanujący ze wszystkich przedstawień zespołu s. Blanki. Olbrzymią rolę w wystawianych sztukach spełniała muzyka. Obok oprawy instrumentalnej we wszystkich przedstawieniach pojawiały się tzw. śpiewogry z udziałem znakomitego chóru „Canus Gaudi", założonego również przez H. Wąsalankę. Wyjątkowość teatru polegała również na wprowadzeniu komentatora (dopowiadające akcję poprzez dodatkową recytację, lekturę lub śpiew). Zabieg ten umożliwiał odbiór sztuk części publiczności obarczonej dysfunkcją widzenia. Patrz: K. Garbień, *Scena budowana dźwiękami,* [w:] „Scena" (Miesięcznik Społecznego Ruchu Teatralnego) 1980, czerwiec, s. 20–21.

308 S. Badeński, *Dziedziny...*, op. cit. s. 301–306.

wane przez widzów, niejako „odgadujących" zakodowane informacje. Nieodłączną częścią treningu jest również wypracowanie trudnej sztuki właściwego ustawiania się na scenie w relacji do partnera oraz publiczności.

Umiejętność zapanowania nad ciałem jest konieczna dla dalszej nauki wcielania się w zadaną rolę. Aby odpowiednio rozbudzić wyobraźnię młodego wykonawcy i sprowokować go do uzewnętrzniania własnych emocji, każda z granych postaci powinna zostać odpowiednio „namalowana" słowem przez reżysera (z ujęciem jej doświadczeń życiowych, osobowości i aktualnych przeżyć). Doskonałym sposobem na wyzwolenie ekspresji twórczej są również ćwiczenia w kostiumach: „Pamiętajmy, że stylowy lub charakterystyczny np. zwierzęcy kostium narzuca osobie weń ubranej swoisty sposób poruszania się, co jest wielce pożądane jako ćwiczenie dla ciała"[309]. Podobny efekt osiągnąć pomogą również starannie przygotowane rekwizyty, dzięki którym dzieci nie tylko „uczą się nowych nazw, pojęć historycznych i współczesnych, sposobu bycia ongiś i dziś, [ale także] uczą się, że przedmioty nabierają w teatrze właściwości stawania się czymś innym: siatka rybacka kolczugą, kapa – płaszczem dowódcy"[310].

Uprawianie aktorstwa wiąże się również z koniecznością dobrego opanowania orientacji w „średniej przestrzeni" – zbyt dużej, by utrzymać stały kontakt z osobami bądź przedmiotami gwarantującymi bezpieczeństwo, a jednocześnie zbyt małej, by posłużyć się białą laską. Pewien naturalny dyskomfort odczuwany w takiej sytuacji przez podopiecznego w żadnym razie nie powinien prowokować pedagoga do zastosowania rozwiązań pasywnych (np. przydzielania takiemu dziecku ról „statycznych" przedmiotów czy postaci bądź radykalnej zmiany wizji scenicznej). Należy raczej dołożyć wszelkich starań o to, aby uczeń osiągnął pożądaną pewność sytuacyjną, a przez to mógł zaistnieć w danym przedstawieniu na równi z pozostałymi dziećmi. W tym celu należy położyć szczególny nacisk na klarowność i „czystość" przestrzeni scenicznej. Dekoracje i urządzenia sceniczne powinny ograniczać się jedynie do niezbędnych elementów, stabilnie umocowanych w ściśle określonych miejscach. Bardzo ważne jest gruntowne zaznajomienie niewidzącego wykonawcy z rozplanowaniem każdego przedmiotu i przestrzeganie zasady niezmienności ich gabarytów i położenia. Idealnym rozwiązaniem są więc próby z wykorzystaniem gotowych dekoracji, które pojawią się na finalnym występie. Jeśli jest to niemożliwe, należy jak najdokładniej odtworzyć układ przyszłej sceny, wykorzystując elementy zastępcze. Po zainstalowaniu właściwych dekoracji i urządzeń uczeń bezwzględnie powinien poznać otoczenie, w którym rozegra się dane przedstawienie. Uwaga ta dotyczy również oświetlenia sceny, szczególnie jeśli w zespole występuje osoba dysponująca resztkami widzenia. Konieczne jest wówczas uprzednie przetestowanie całego systemu w celu eliminacji niekorzystnych efektów oświetleniowych (np. silnych reflektorów, mogących oślepiać aktorów). Niezwykle ostrożnie należy sto-

[309] Tamże, s. 303.
[310] K. Garbień, op. cit.

sować również wszelkiego typu światła oddolne oraz migające. Wszelkie elementy instalacyjne (lampy, okablowanie) powinny uwzględniać specyficzne uwarunkowania percepcyjno-ruchowe osób niewidzących.

Nie wolno ponadto zapomnieć o zaplanowaniu przed finalnym występem prób ruchowych w kostiumach. Przebranie (wraz z wszelkimi rekwizytami) przeznaczone dla ucznia niewidzącego powinno zostać wykonane w pierwszej kolejności, ponieważ «potrzebuje on więcej czasu na oswojenie się z „nową skórą". Szczególnie, gdy plastyczna inwencja rozbudowuje go w np. ogony, dzioby, wyszukane peruki itp., co powoduje, że przestrzeń zajmowana przez niewidomego aktora powiększa się. Wypracowane sytuacje wobec partnerów i przedmiotów mogą nagle okazać się zbyt „ścisłe"»[311].

Dodatkowym rozwiązaniem, pozwalającym na zwiększenie komfortu i bezpieczeństwa niewidzącego uczestnika, jest odpowiednie oznakowanie sceny, na przykład poprzez wyczuwalny stopami pas sygnalizujący niebezpieczne miejsca (krawędzie sceny, schody itd.). Podobny pas fakturalny, pozwalający określić właściwą pozycję aktora, można umieścić na środku sceny. Oznakowanie podłogi nie powinno zakłócać innych działań scenicznych.

Bardzo ważne jest uprzednie wypracowanie tzw. „szwów", tj. sposobów komunikacji akustycznej, sygnalizującej określone zachowania niewidzącego aktora. W miarę możliwości należy wykluczyć słowne podpowiedzi zza kulis (powodujące wrażenie niesamodzielności aktora i niepotrzebnie zwracające uwagę publiczności) i zastąpić je naturalnie brzmiącymi sygnałami akustycznymi (np.: muzyką, odgłosami czynności wykonywanych przez innych wykonawców).

Jednym z najistotniejszych obszarów kształcenia praktycznego z zakresu sztuki jest nauczanie wielorakich umiejętności określanych mianem **ekspresji plastycznej**. Szczególna nobilitacja tych zagadnień w ogólnych procesach dydaktycznych wydaje się naturalnym odzwierciedleniem rangi obrazu na obecnym etapie rozwoju cywilizacyjnego człowieka. Autorka nowoczesnego programu nauczania plastyki w szkołach powszechnych L. Wyszkowska zwraca również uwagę na instynktowną i intuicyjną dążność człowieka do uzewnętrzniania własnych emocji poprzez wytwory plastyczne. Jak podkreśla specjalistka: „W cyklu nauczania plastyka stanowi przedmiot ważny, gdyż – oprócz dostarczania wiedzy (…) – rozwija kreatywność dziecka, umożliwia ekspresję jego wrażliwości, daje radość tworzenia"[312].

Systemowe wdrażanie umiejętności plastycznych w toku edukacji szkolnej przyjmuje postać obowiązkowych zajęć lekcyjnych, realizowanych przede wszystkim

311 S. Badeński, *Dziedziny...*, op. cit. s. 303.

312 L. Wyszkowska, *Program nauczania plastyki w klasach IV–VI szkoły podstawowej (na dwa i trzy lata)*, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:lDyho1O09jEJ:www.operon.pl/content/download/7076/175205/version/1/file/program%2Bplastyki%2Bdla%2Bklas!%2BVI%2Bszko%25C5%2582y%2Bpodstawowej.doc+&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=pl, stan z dn. 22.01.2014.

w ramach bloku sztuka (ale także jako element innych przedmiotów). Dodatkową formą, skierowaną do uczniów wykazujących szczególne zainteresowania omawianą dziedziną, są organizowane niemal w każdej szkole zajęcia pozalekcyjne (w tym różnego typu koła artystyczne, warsztaty itd.). Ich obecność w ofercie edukacyjnej szkoły pozwala nauczycielom lepiej rozpoznać uzdolnienia ucznia i rozwinąć jego wrażliwość plastyczną tak, by „skierować energię poszukiwań młodego człowieka ku przyszłemu realizowaniu się poprzez twórczość artystyczną”[313]. Dostrzeżenie i mądre ukierunkowanie potencjału plastycznego ucznia przez pedagoga może spełniać doniosłą rolę rewalidacyjną, zwłaszcza w przypadku dzieci niewidomych i słabowidzących, dla których aktywne kreowanie sztuki niesie szczególny wymiar osobowego spełnienia. Wyjątkowe walory rehabilitacyjne, wynikające z możliwości samorealizacji w sztuce, stanowią najlepszy dowód celowości tyfloedukacji plastycznej, która powinna obejmować pełną ofertę dydaktyczną, dostępną pozostałym uczniom.

Jednym z kluczowych czynników determinujących metodologiczną odmienność nauczania wychowania plastycznego uczniów z dysfunkcją widzenia, w porównaniu z ich widzącymi rówieśnikami, jest zachwianie naturalnej, biologicznie warunkowanej skłonności człowieka do wychwytywania, interpretacji i wreszcie samodzielnego kreowania obrazów plastycznych. Przede wszystkim, jak wyjaśnia E. Więckowska, w twórczości dziecka niewidzącego brak jest instynktowności i intuicyjności – obecnych w rozwoju dzieci w warunkach pełnozmysłowych. Stąd też w żadnym razie nie należy tu liczyć, iż edukacja graficzna dziecka niewidomego odbędzie się w sposób spontaniczny[314]. Doświadczenie autorki wskazuje jednoznacznie, iż nauka zagadnień praktycznych z zakresu sztuk plastycznych jest trudnym i skomplikowanym procesem, wymagającym uwzględnienia szeregu zasad metodycznych[315].

Na pierwszy plan wysuwa się tutaj wspomniany już postulat dążności do integracji metod nauczania, rozumianej jako sprzężenie wielorakich działań o charakterze rewalidacyjnym, ogólnodydaktycznym i wychowawczym, i ich zogniskowanie dla osiągnięcia określonych celów edukacyjnych (w tym wypadku konkretnych umiejętności praktycznych z zakresu sztuk plastycznych). Bardzo ważnym elementem tej strategii jest zaprojektowanie indywidualnej ścieżki rozwoju ekspresji plastycznej ucznia oraz określenie harmonogramu i merytorycznej treści zadań, realizowanych przez cały zespół dydaktyczny na poszczególnych etapach kształcenia. Cele te powinny odpowiadać spodziewanym etapom rozwoju ogólnego dziecka, w tym uwzględniać prognozowane deficyty w zakresie percepcji wzrokowej. Jak podkreślają specjaliści, chodzi tu zatem nie tylko o dostosowanie wymagań pedagogicznych do wieloaspektowych możliwości ucznia, ale również odpowiednie kształtowanie różnorodnych dyspozycji psychofizycznych ucznia (w tym „dostrojenie” jego

313 Patrz: S. Badeński, *Dziedziny...*, op. cit., s. 146.

314 E. Więckowska, *Nauczanie rysunku a rozwój wyobrażeń i pojęć przestrzennych dziecka niewidomego,* [w:] „Laski” 2007, nr 1–2, maszynopis.

315 Tamże.

motoryki i percepcji) tak, aby mógł on sprostać kolejnym zadaniom pojawiającym się w toku edukacji plastycznej.

Warto przypomnieć, iż podstawowymi determinantami otwierającymi drogę do jakiejkolwiek aktywności twórczej w dziedzinach plastycznych jest efektywna kompensacja deficytów postrzegania oraz sprawności manualnej, specyficznych przy tego rodzaju niepełnosprawności. Przygotowanie ucznia do pełnego uczestnictwa w lekcjach wychowania plastycznego wymaga zatem specjalnych działań pedagogicznych, skoncentrowanych na rozwoju grafomotorycznym, rozwoju wizualizacji i odwzorowania, kształtowaniu wyobraźni oraz wrażliwości estetycznej dziecka. Aby zapewnić uczniowi „równy start" w dziedzinie wychowania plastycznego, elementy te powinny być rozwijane już na etapie wczesnoszkolnym (w tzw. nauczaniu początkowym), a nawet przedszkolnym.

Jak dowodzą eksperci, niezwykle ważnym składnikiem kształcenia z zakresu plastyki (jako również pozostałych przedmiotów) jest **nauka rysunku brajlowskiego**, czyli rysunku wykonanego w technikach umożliwiających uwypuklenie obrazu. Zdaniem s. E. Więckowskiej wieloskładnikowy proces edukacyjny, obejmujący szereg umiejętności związanych z samodzielnym odczytywaniem oraz redagowaniem tego rodzaju grafiki, powinien rozpocząć się jak najwcześniej, gdy tylko „dziecko jest wystarczająco sprawne motorycznie, by bazgrać, oraz sensorycznie, by czytać najprostsze znaki na powierzchni"[316]. Podstawy metodologiczne z tego zakresu dydaktyki zostały stworzone przez kolejne generacje tyflopedagogów ze specjalnych placówek dla dzieci niewidomych i słabowidzących, w tym przede wszystkim ekspertów z Owińskich k. Poznania oraz Lasek pod Warszawą[317]. Liczne publikacje

316 E. Więckowska, *Pismo brajla i rysunek wypukły w nauczaniu dzieci niewidomych. Cele i metoda nauczania dzieci niewidomych rysowania i czytania rysunku*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 59.

317 Historię badań nad przydatnością rysunku (poprzedzających wprowadzenie jego nauczania w polskich ośrodkach kształcenia specjalnego osób niewidomych i słabowidzących) przedstawia A. Talukder. Patrz: A. Talukder, *Życie dziecka bez obrazków*, „Tyfloświat" 2010, nr 1 (7). Jak przypomina autorka, już w latach 50. XX w. R. Przezwański, prowadzący badania na grupie dzieci niewidomych i ociemniałych z klas I–III, dowiódł, iż uczniowie ci są w stanie prawidłowo zinterpretować przedmiot (skojarzyć go z jego konturową reprezentacją graficzną). Badania Z. Zaworskiej, przeprowadzone w Ośrodku w Owińskach w latach 1955–1956, wykazały, iż „zarówno obrazki konturowe, jak i plastyczne mogą dać dziecku dość dokładne wyobrażenie przedmiotu." Duży wkład w rozwój badań nad przydatnością rysunku dotykowego w latach 80. XX w. wniosła również E. Bendych, realizująca projekt badawczy w Ośrodku w Laskach pod Warszawą. Przez kilkanaście miesięcy autorka prowadziła zajęcia dydaktyczno-rewalidacyjne, mające na celu opanowanie przez uczniów umiejętności właściwego odczytywania rysunków. Skuteczność przyjętej metody dydaktycznej potwierdzona została wysokimi wynikami uczniów w interpretacji rysunku wypukłego. Prawdziwym przełomem w historii badań nad omawianą problematyką stało się wprowadzenie do programu szkolnego Ośrodka w Laskach regularnych zajęć z nauczania rysunku. Eksperyment z lat 90. XX w., który przerodził się w trwający do dnia dzisiejszego proces dydak-

poświęcono również kwestii adaptacji wspomnianych metod i ich zastosowaniu w kształceniu powszechnym.

Odwołując się do licznych opracowań zespołu E. Więckowskiej[318], warto wspomnieć, iż osiągnięcie umiejętności samodzielnego czytania oraz tworzenia odwzorowań konkretnych przedmiotów powinno zostać poprzedzone szeregiem ćwiczeń wprowadzających, których celem jest oswojenie dziecka z przestrzenią arkusza oraz stopniowe wdrożenie technik czytania i wykonywania rysunków. Specjaliści zwracają uwagę na potrzebę zachowania określonego porządku poszczególnych zadań dydaktycznych. Pierwszym etapem powinno stać się umożliwienie dziecku swobodnej zabawy z arkuszem. Etap ten ma na celu zaznajomienie podopiecznego z przestrzenią potencjalnego rysunku i doprowadzenie do stworzenia mentalnego wyobrażenia jej kształtu i granic. Sygnałem, iż podopieczny posiadł prawidłowe wyobrażenie arkusza, jest osiągnięcie przez ucznia umiejętności prawidłowego osadzania wiotkiego arkusza na rysownicy. Drugi z etapów, określany mianem etapu „niezbornego bazgrania", ma na celu przede wszystkim uzmysłowienie dziecku, iż poprzez własną aktywność motoryczną może ono pozostawiać trwałe ślady w przestrzeni arkusza. Zabawy tego typu są również znakomitym ćwiczeniem usprawniającym pracę przegubu ręki. Jest to szczególnie istotne z uwagi na fakt, iż podczas pisania brajlem dziecko wykonuje w zasadzie jedynie ruchy w płaszczyźnie pionowej. Kolejnym krokiem jest etap abstrakcyjnych rysunków linii i figur geometrycznych. Zdaniem specjalistów, ćwiczenia związane z rozpoznawaniem oraz tworzeniem prostych obrazów abstrakcyjnych powinny pojawić się w procesie edukacji wcześniej niż interpretacja i wykonywanie rysunków konkretnych przedmiotów z uwagi na pożądaną na tym etapie jednoznaczność przedstawień (abstrakcyjny trójkąt czy kółko nie wymagają dodatkowej interpretacji, są niczym więcej jak trójkątem czy kółkiem). W trakcie nauki wstępnej należy ponadto wprowadzać i wielokrotnie powtarzać ćwiczenia służące utrwalaniu relacji przestrzennych w obrębie formatu (proste zadania, polegające na odrysowywaniu żetonu w konkretnym położeniu na kartce, np. lewym dolnym rogu).

Począwszy od najprostszych ćwiczeń rysunkowych, nauczyciel powinien dążyć do wyrobienia u ucznia prawidłowego nawyku trzymania długopisu w trzech palcach, nie zaś w zaciśniętej dłoni, co umożliwi dziecku płynne przejście do bardziej zaawansowanych technik graficznych. Należy przy tym pamiętać, iż próby samo-

---

tyczny, dowiódł ponad wszelką wątpliwość, iż „umiejętność rysowania, rozumienie i odczytywanie ilustracji przedmiotu są wielkimi wartościami rewalidacyjnymi dla niewidomego dziecka." Za: A. Talukder, op. cit. Wyniki badań przeprowadzonych w podwarszawskim ośrodku stały się podstawą opracowania szczegółowych wskazówek metodologicznych z zakresu nauczania interpretacji oraz tworzenia rysunku dotykowego. Patrz m.in.: E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit., s. 58–73. Obecnie nauka rysunku dotykowego prowadzona jest we wszystkich polskich placówkach kształcenia specjalnego uczniów niewidomych i słabowidzących.

318 Patrz m.in.: A. Chojecka, M. Magner, E. Szwedowska, E. Więckowska, *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku. Poradnik dla nauczyciela*, Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi, Laski 2008.

dzielnego tworzenia grafiki na każdym z etapów nauki muszą być poprzedzone nauką jej czytania[319].

Przekazanie niewidzącemu uczniowi umiejętności interpretacji oraz wykonywania linearnych ekwiwalentów konkretnych przedmiotów jest bez wątpienia dużym wyzwaniem pedagogicznym. Na początku nauki dziecko często nie rozpoznaje nawet prostych obiektów, których wyobrażenie zbudowało na podstawie cech dotykowych. Rolą nauczyciela jest więc przede wszystkim objaśnienie uczniowi związku pomiędzy faktycznym obiektem a jego płaską reprezentacją, z uwzględnieniem zmienności obrazu w zależności od aktualnego położenia przedmiotu. Bardzo pomocne (zwłaszcza w początkowych fazach edukacji) jest zatem wykorzystanie odwzorowań w skali 1:1, powstałych poprzez obrysowywanie konturu (w przypadku przedmiotów płaskich) lub przetaczanie (w przypadku przedmiotów przestrzennych) po płaszczyźnie kartki, tak aby tworzony rysunek był „mówieniem" o przedmiocie, który w dowolnej chwili można porównać z rysunkiem (np. przyłożyć bok pudełka do obrysowanego konturu)[320]. W pierwszej kolejności obiektem rysunku konkretnego powinny stać się nieskomplikowane, a jednocześnie charakterystyczne przedmioty znajdujące się w otoczeniu dziecka. Zaleca się rozpoczęcie nauki od przedmiotów niewielkich i spłaszczonych, których płaskie reprezentacje nie ulegną znacznym deformacjom w stosunku do rzeczywistych parametrów (np.: listek, sztućce, klucz, ludzka dłoń). Następnie, stosując zmniejszoną skalę, można stopniowo zwiększać rozmiary oraz urozmaicać kształty obiektów, a także modyfikować sposób ich prezentacji na rysunku. Jak podkreśla s. Więckowska: „Zajęcia z rysunku powinny być nasycone ćwiczeniami z zakresu budowania wyobrażeń i wdrażania pojęć przestrzennych. W toku każdej lekcji należy świadomie wykorzystywać każdą okazję do zauważania i nazywania kształtów, położeń na arkuszu rysunkowym, w przestrzeni ciała ucznia, relacji przestrzennych między przedmiotami w przestrzeni fizycznej i między rysunkami na powierzchni arkusza"[321]. Po opanowaniu przez ucznia umiejętności odpoznawania i rysowania obiektów (jak również układów obiektów) znanych można stopniowo wprowadzać naukę rysunków z wyobraźni (m.in. naukę rysunków tematycznych, szczególnie atrakcyjnych z uwagi na ich emocjonalne konotacje).

Znakomitą pomocą naukową, umożliwiającą płynne pokonanie kolejnych etapów dydaktycznych, może stać się elementarz rysunkowy, skonstruowany specjal-

---

319 Jak stwierdza E. Więckowska, identyczna zależność umiejętności występuje u dzieci widzących, których spontaniczna działalność rysunkowa jest wynikiem wcześniejszej obserwacji różnego typu ilustracji. „Tę samą dwutorowość należy uszanować w rozwoju graficznym dziecka niewidomego. Powinno ono oglądać proste, czytelne rysunki (…) przedmiotów, a jednocześnie trzeba mu pozwolić bazgrać tak długo, aż dojrzeje do spontanicznego rysowania przedmiotów". Patrz: E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit., s. 68.

320 Ćwiczenie to znakomicie odzwierciedla przekonania ekspertów z Lasek o potrzebie stosowania w edukacji dzieci niewidzących metody tzw. równoległości poznania bezpośredniego i pośredniego (poznając rzeczywisty obiekt, uczeń powinien zapoznać się również z jego obrazem graficznym).

321 E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit., s. 8.

nie do potrzeb dzieci niewidomych i słabowidzących[322]. W trakcie nauki uczniowie powinni poznać szereg technik linearnego rysunku wypukłego, począwszy od rysowania pozbawionym tuszu długopisem lub piórem na folii przytwierdzonej do specjalnej rysownicy[323], poprzez rysowanie radełkiem (zębatym kółeczkiem), toczonym po papierze brajlowskim, do bardziej skomplikowanej techniki tłoczenia linii dłutkiem (rysikiem) w specjalnej tabliczce lub na arkuszu leżącym na podkładzie gumowym.

Autorzy programu nauczania rysunku odręcznego w Ośrodku w Laskach pod Warszawą przekonują o licznych walorach praktycznych wynikających z samego treningu rysowania (ćwiczenia sprawności manualnej, usprawniania orientacji przestrzennej, ćwiczenia spostrzegawczości, wyobraźni, sfery pojęciowej i pamięci, ćwiczenia werbalnego opisywania rzeczywistości itd.). Ponadto, jak podkreśla E. Więckowska, różnego rodzaju przedstawienia graficzne stanowią nieodłączną część rzeczywistości widzących, którą niewidzący powinni niezbędnie poznać. We współczesnej cywilizacji obrazu, jak nigdy dotąd promującej wizualne metody przekazu treści: „Dobrze zrewalidowany niewidomy musi mieć świadomość społecznej roli rysunku i jego merytorycznych treści”[324]. Z uwagi na fakt, iż rysunek spełnia współcześnie rolę jednego z podstawowych narzędzi komunikacji międzyludzkiej, jego użyteczność, również u osób niewidzących, rozciąga się na olbrzymią liczbę dziedzin. Wystarczy tu przywołać różnorodne konwencje obrazów rysunkowych (rysunek geometryczny, ilustracyjny, schemat, scena, przekrój, plan, mapa, wykres, diagram i in.), by wskazać najróżniejsze sposoby ich praktycznego wykorzystania w życiu codziennym[325]. Umiejętność samodzielnego redagowania informacji graficznej należy zatem bez wątpienia uznać za jeden z kluczowych czynników determinujących jakość społecznego funkcjonowania osób niewidzących.

Dowodząc wielopłaszczyznowej „przydatności” systemowej edukacji graficznej niewidzących, E. Więckowska akcentuje również liczne walory ponadpraktyczne,

---

322 Elementarz taki, opracowany przez s. Więckowską, wykorzystywany jest obecnie do nauki rysunku w Ośrodku w Laskach pod Warszawą.

323 Przy założeniu, że wyniki pracy ucznia mają być maksymalnie podobne do rysunku osób widzących (lub też z założenia przeznaczone do odbioru wizualnego), można zastosować kalkę, podłożoną pod folię rysowniczą.

324 E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit., s. 58.

325 Wielu specjalistów doradza rezygnację z określonych konwencji rysunkowych, powszechnie stosowanych u osób widzących, z uwagi na niewspółmierny wysiłek włożony w przygotowanie takich przedstawień, jak również niewystarczającą efektywność ich przekazu w warunkach dysfunkcji wzroku. Za bezcelowe uważa się np. zachęcanie niewidomych do tworzenia ideogramów, wyjaśniających związki przyczynowo-skutkowe, organizacyjne lub logiczne. Tego rodzaju zależności znacznie łatwiej można bowiem przedstawić werbalnie. Podobne wątpliwości budzi praktyczne wykorzystanie rysunku perspektywicznego. O wiele skuteczniejszym sposobem bezwzrokowego przekazywania wiedzy o przestrzennym przedmiocie jest wykorzystanie zbioru płaskich reprezentacji: rzutu, elewacji, przekroju itd. Dotyczy to również sylwetek ludzi i zwierząt, które rysowane są zwykle rzutem na dwie płaszczyzny.

przemawiające za potrzebą dostrzeżenia roli tego rodzaju dydaktyki również w kontekście edukacji artystycznej (w tym przygotowania uczniów do uprawiania sztuki plastycznej). Wśród najważniejszych celów nauczania rysunku uczniów z dysfunkcją widzenia specjalistka stawia: „Wyzwolenie radości tworzenia, przekształcania materii w sposób celowy [oraz] umożliwienie wypowiedzenia rysunkiem swoich emocji”[326]. Jak przekonuje autorka, po odpowiednich ćwiczeniach rysunek może stać się taką samą formą ekspresji, jak „mówienie, śpiewanie czy gest”[327].

Równolegle do nauki rysunku linearnego dziecko może i powinno poznawać także inne techniki plastyczne. Jak zaznacza S. Badeński, długoterminowym celem dydaktycznym jest wypracowanie „technik plastycznych, w których [uczeń niewidzący] mógłby najłatwiej i najpełniej się wypowiedzieć”[328]. Odnalezienie i udoskonalenie takich metod, wymaga poznania i wypróbowania wielu umiejętności i sposobów ekspresji twórczej. Zdaniem autora po odpowiedniej adaptacji większość z zadań plastycznych, pojawiających się w programach szkolnych, staje się dostępna nawet w warunkach skrajnych deficytów wzroku[329]. Specjalista przestrzega jednak przed nadmiernym optymizmem, a przede wszystkim bezkrytycznym przyjmowaniem „sensacyjnych” doniesień medialnych o rzekomych zdolnościach osób niewidomych (w tym np. bezwzrokowego rozpoznawania barw). Jakkolwiek istnieją na świecie dowiedzione naukowo przypadki „widzenia” barwnego przez osoby całkowicie pozbawione wzroku (w tym m.in. wspomniana już postać niewidomego malarza tureckiego E. Armagana[330]), „rewelacje” te nie powinny w żadnym razie zachęcać do systemowego sprawdzania i forsowania podobnych predyspozycji na zajęciach plastycznych. Znacznie lepiej niż takie eksperymenty rokuje zastosowanie różnego rodzaju technik umożliwiających uczniowi zobaczenie rezultatów własnej pracy twórczej.

Za najbardziej dostępną formę działalności artystycznej osób niewidomych uznawane są **techniki przestrzenne**, w tym m.in.: ustawianie czy układanie z klocków, modelowanie masy solnej, masy papierowej, plasteliny, modeliny, gliny, gipsu. Techniki te warto wdrażać już na początku edukacji plastycznej. Znakomitym rozwi-

---

326 E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit., s. 59.

327 E. Więckowska, *Rysunek w nauczaniu...*, op. cit.

328 S. Badeński, *Dziedziny artystyczne...*, op. cit., s. 149.

329 Tamże, s. 149.

330 Niewidomy od urodzenia artysta maluje, wykorzystując zdolność synestezji, polegającą na równoległym bądź też kompensacyjnym odbiorze określonych bodźców przez struktury analizatorów, zwykle nie uczestniczących w ich wychwytywaniu i interpretacji (w tym wypadku chodzi o wrodzoną umiejętność bezwzrokowego wyczuwania barw na podstawie wrażeń dotykowych). Malarz tworzy w ten sposób pełnowartościowe obrazy (w tym portrety, pejzaże, przedstawienia budowli), zdumiewające odbiorców nie tylko dojrzałą kompozycją, ale również wrażliwym mieszaniem barw, zastosowanym światłocieniem, a nawet wykorzystaniem perspektywy. Jego fenomenalne zdolności stały się obiektem badań z zakresu ludzkiego postrzegania, prowadzonych przez naukowców z Uniwersytetu w Toronto, Harvardu, Uniwersytetu Hebrew w Jerozolimie.

nięciem dla tych umiejętności może stać się rzeźbiarstwo, w tym przede wszystkim rzeźba w drewnie[331]. Bardzo dobrze sprawdzają się także różnego rodzaju **techniki półpłaskie**, polegające na przykład na nakładaniu, nalepianiu, drapaniu czy żłobieniu w różnych materiałach. Wśród popularnych form półprzestrzennych tworzonych tymi metodami można wskazać między innymi płaskorzeźby z plasteliny, masy papierowej, masy solnej czy gipsu, „drapanki" i reliefy w wosku, piance, gumie, bądź glinie, kolaże z wykorzystaniem zużytych elementów i inne formy. W obu wspomnianych grupach mieszczą się ponadto różnorodne techniki dekoracyjne, takie jak: orgiami, wytwory dziewiarskie czy tkackie, makrama, ceramika, wikliniarstwo i in.

Znakomitym uzupełnieniem umiejętności formowania obrazów przestrzennych i półprzestrzennych mogą stać się różnego typu **techniki płaskie z wyczuwalnym śladem**. Oprócz wspomnianych już specjalistycznych pomocy do tworzenia rysunków brajlowskich można tu wykorzystać szereg ogólnodostępnych materiałów plastycznych, w tym: pastele, kredki świecowe (lub zwykłą świecę), specjalne mazaki czy kleje ozdobne. Rysunki takie można z powodzeniem wykonać metodą wyklejania (np. z wykorzystaniem fragmentów tkanin), wysypywania (np.: piasku czy nasion), wyplatania bądź wyszywania (np.: nitką, sznurkiem, włóczką), wydzierania lub wycinania (z różnego typu materiałów papierniczych), odbitki (np.: tkanin, sznurka, liści) itd. Jak zauważa S. Badeński, pewne problemy stwarzają natomiast płaskie techniki „mokre" (np. tusze czy farby), zwykle nie dające możliwości efektywnego kontrolowania rezultatów. Na rynku pojawiają się wprawdzie bardzo ciekawe pomoce umożliwiające pokonanie tego problemu (np. gęste, nakładane rękami farby nasycone specjalnymi olejkami zapachowymi[332]), jednak z uwagi na ich wysokie koszty dużo łatwiejszym rozwiązaniem wydaje się wykorzystanie szablonu, pozwalające uczniom niewidomym kreować własne obrazy na papierze, płótnie czy szkle.

Istotną kwestią, determinującą skuteczność działań pedagogicznych związanych z wdrażaniem wspomnianych umiejętności plastycznych, jest odpowiednia organizacja pracy ucznia podczas prowadzonych zajęć. Z uwagi na fakt, iż podmiotem procesu dydaktycznego jest uczeń o szczególnych potrzebach edukacyjnych, na pierwszy plan wysuwa się problem zapewnienia mu odpowiedniej uwagi i pomocy nauczyciela. Jak przekonuje E. Więckowska: „Nauczanie rysunku w szkole, a nawet w przedszkolu, jest wyrównywaniem opóźnienia rozwojowego spowodowanego inwalidztwem, jest więc zajęciem rewalidacyjnym. Nie powinno być prowadzone w zespole, w którym na jednego nauczyciela przypada więcej niż czworo uczniów. Jeden nauczyciel powinien pracować z maksimum czworgiem albo nauczyciel pro-

---

331 „Jeśli nie zabraknie nam czasu na zajęciach szkolnych i posiadamy odpowiednio wyposażoną pracownię, możemy uczniowi pokazać podstawy techniki rzeźbienia. Czasem do tego celu wystarczy zwykły kozik i drewniany klocek". S. Badeński, *Dziedziny artystyczne...*, op. cit., s. 151.

332 Jest to zwykle „czysta" woń malin, cytryny, mięty czy pomarańczy, pełniąca rolę zastępczego komunikatu o kolorze.

wadzący zajęcia powinien mieć asystenta lub asystentów pomagających w prowadzeniu zajęć”[333].

W kontekście specyficznych uwarunkowań percepcyjno-ruchowych ucznia niezwykle ważną rolą nauczyciela plastyki staje się organizacja odpowiedniego (w pełni ergonomicznego oraz komfortowego) stanowiska pracy, pozwalającego na oszczędzanie wysiłku i ułatwiającego osiąganie zadowalających wyników. Oprócz wspomnianej już kwestii zapewnienia właściwego oświetlenia światłem dziennym i sztucznym, jak również uwzględnienia odpowiednich pomocy optycznych i nieoptycznych[334], należy niezbędnie pamiętać o odpowiednim skorelowaniu wysokości krzesła i blatu roboczego. Deficyt wzroku i wynikająca z niego niemożność efektywnego kontrolowania stanu przestrzeni wokół ucznia wpływają na wzmożoną potrzebę utrzymania porządku i stałości przedmiotów na stanowisku pracy, stąd też: „Płyta stołu powinna być dość duża na to, by pomieścić potrzebne w czynności przybory. (…) Przy niskim [jej] położeniu nie można umieszczać pod stołem, nad kolanami ucznia żadnych półeczek ani kasetek. Potrzebna uczniowi kasetka na nie używane w danej chwili przybory powinna być umieszczona (…) obok nóg ucznia, tak by nie krępowała jego ruchów”[335]. Dobrze sprawdza się również odpowiednie wyprofilowanie stołu, lub też specjalne nakładki, zabezpieczające przed spadaniem przyborów. Nauczyciel powinien również zadbać o odpowiednie zabezpieczenie rogów i ostrych krawędzi mebli, a także o rozwiązania podnoszące bezpieczeństwo pracy w warunkach ograniczonej kontroli wzrokowej (w tym: bezpieczne narzędzia pracy, kształtowanie właściwych nawyków pracy itd.). Stanowisko pracy ucznia powinno być zorganizowane w sposób umożliwiający łatwy dostęp pedagoga z każdej strony[336].

Mając na uwadze specyficzne zagrożenia, wynikające z często kruchej i labilnej konstrukcji psychicznej dziecka niewidzącego, narażonego na szereg czynników stresogennych, nauczyciel plastyki powinien zwrócić szczególną uwagę na utrzymanie właściwej motywacji podopiecznego podczas całego cyklu dydaktycznego. Należy pamiętać, iż dziecko niewidzące być może jeszcze bardziej niż pozostali uczniowie potrzebuje sukcesu i akceptacji własnych działań. Bardzo ważne jest tu zatem właściwe: „Stopniowanie trudności (…) starannie dopasowane do możliwości ucznia, aby zbyt skomplikowanymi zadaniami nie osłabić motywacji do pracy, a jednocześnie pobudzać do osiągania coraz to nowych sukcesów i postępów”[337].

Jak dowodzą specjaliści, przy rozsądnym zestopniowaniu trudności dzieci niewidome i słabowidzące wykazują duże zainteresowanie działalnością plastyczną

---

333 Patrz: E. Więckowska, *Nauczanie rysunku...*, op. cit.

334 Patrz: R. Piłat, *Zajęcia techniczne i plastyczne,* [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, MEN, Warszawa 2001, s. 277.

335 E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit., s. 66.

336 Bardzo często istnieje potrzeba koordynacji pracy ucznia poprzez interwencję zza jego pleców tak, by nauczyciel mógł kierować obiema rękami dziecka. Patrz: R. Piłat, op. cit., s. 276.

337 E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit., s. 68.

i chętnie stosują poznane techniki dla własnej przyjemności[338]. W warunkach ograniczonej możliwości odniesienia wyników własnej działalności do efektów uzyskiwanych przez pozostałych uczniów, olbrzymie znaczenie kompensacyjne odgrywają zainteresowanie i akceptacja okazane przez inne osoby (w tym nie tylko nauczyciela, ale także grupy rówieśniczej). Gotowe prace plastyczne wykonane przez ucznia z dysfunkcją widzenia powinny być zatem publicznie omawiane, oceniane, eksponowane, a także odpowiednio nagradzane – podobnie, jak to ma miejsce w przypadku pozostałych członków społeczności klasowej.

Pamiętając o potrzebie chwalenia dziecka za jego starania i podjęty wysiłek (nie tylko za finalny efekt pracy), nauczyciel nie powinien w żadnym razie rezygnować z aspiracji nieustannego rozwijania umiejętności plastycznych ucznia. Osiągnięcie w pełni satysfakcjonujących rezultatów, zwłaszcza na początku nauki, bardzo często wymaga aktywnego udziału pedagoga, w tym między innymi systematycznej kontroli techniki pracy i czuwania nad jej właściwego przebiegiem, koordynacji działań plastycznych, a niekiedy nawet czynnej ingerencji w proces twórczy i wykonawczy, przy czym ostatnia forma pomocy powinna być stosowana ze szczególną rozwagą. W tandemie z uczniem nauczyciel powinien bowiem pełnić rolę mądrego przewodnika – służyć pomocą w prawidłowym opanowaniu konkretnych umiejętności, w miarę potrzeby proponować optymalne rozwiązania problemów, pamiętając jednocześnie, by nie ograniczać samodzielności i kreatywności podopiecznego.

Niezbędnym elementem nauczania plastycznego jest opracowanie odpowiednich **technik uczenia**, kompensujących specyficzne deficyty poznawcze. W całym wieloetapowym procesie edukacji plastycznej olbrzymią rolę spełnia dotykowa lub dotykowo-wzrokowa demonstracja nowych technik, połączona z komentarzem werbalnym pedagoga. U dzieci niedowidzących, dysponujących resztkami wzroku lub/i pamięcią wzrokową, wdrażanie nowych umiejętności (w tym praktycznego wykorzystania określonych środków ekspresji z zakresu tej sztuki) można wspomagać pojęciowo. W przypadku uczniów niewidomych od urodzenia lub ociemniałych przed ukształtowaniem się wizualnego obrazu świata zewnętrznego należy odwoływać się do potencjału analogii, w tym „języków" i środków artystycznego wyrazu z obszaru innych sztuk (np.: porównując harmonię barw do harmonii muzycznej, ciepłe barwy farb do miłego dla ucha brzmienia „ciepłych" tonów muzycznych, symbolikę obrazu do ukrytych znaczeń poezji czy prozy).

Tyflopedagodzy są również przekonani, iż bardzo pomocne w utrwalaniu umiejętności zdobytych na lekcjach sztuki może być także włączenie elementów plastyki do programu innych zajęć lekcyjnych (np.: j. polskiego, techniki, przedmiotów przyrodniczych)[339]. S.E. Więckowska wyraża wręcz przekonanie, iż: „Nauczanie rysun-

[338] Patrz: J. Kuczyńska-Kwapisz, *Dzieci niewidome i słabowidzące*, CMPPP, Warszawa 1996, s. 16.

[339] Zagadnienie to szerzej omawia A. Fojkis: „podczas analizy wstępnej utworu poetyckiego uczniowie niewidomi czasami malują treści zawarte w wierszu, a niekiedy tylko korzystają z doświadczeń zdobytych na plastyce. Rozwijają w ten sposób umiejętności obserwacji, perspektywy, okre-

ku jako jednej z technik pracy szkolnej powinno być wkomponowane w program nauczania w odpowiednich działach i przedmiotach, jak nauczanie początkowe, orientacja przestrzenna, matematyka, plastyka, nauka o przyrodzie, historia i inne”[340].

Jak przypomina R. Piłat: „W prowadzeniu zajęć (…) plastycznych nie wolno koncentrować się tylko na nauce konkretnych czynności, przedstawieniu konkretnych technik pracy. Najważniejszą bowiem sprawą jest to, by rozbudzić w uczniu radość tworzenia i nauczyć go obcowania ze sztuką”[341]. W wieloskładnikowym procesie praktycznej edukacji plastycznej (podobnie jak i nauczania z zakresu innych dziedzin artystycznych) nieocenioną rolę odgrywają zatem wszelkiego doświadczenia, nakierowane na pogłębienie kontaktu ze sztuką. Znakomitym urozmaiceniem szkolnych zajęć lekcyjnych mogą stać się: starannie przygotowane wycieczki do muzeów czy galerii sztuki[342], czynne i bierne uczestnictwo w szkolnych i pozaszkolnych wydarzeniach artystycznych, spotkania z profesjonalnymi artystami, warsztaty i plenery artystyczne. Specjaliści akcentują również liczne wartości[343] płynące z podejmowania współpracy z pobliskimi ośrodkami kształcenia artystycznego, np.: lokalnymi domami kultury, szkołami o profilu artystycznym itd[344].

Ogromnym wsparciem dla rozwoju artystycznego dziecka może stać się również właściwa postawa rodziców lub opiekunów, których celem powinno stać się aktywne wspomaganie wysiłków nauczycieli sztuki (np.: poprzez czynne włączenie się w proces organizacji stanowiska pracy, pomoc w wykonywaniu konkretnych pomocy naukowych, czy też tworzenie warunków do utrwalania zdobytych umiejętności w warunkach domowych), a nade wszystko dopingowanie młodego człowieka do nieustannego rozszerzania wachlarza zdobywanych umiejętności artystycznych.

ślają krzywizny. Mogą przedstawić niezrozumiałe treści w sposób symboliczny.” Patrz: A. Fojkis, *Wyobrażenia surogatowe, ich rola i znaczenie w kształtowaniu wyobrażeń świata i pojęć u niewidomych,* [w:] „Szkoła Specjalna” 2004, nr 3.

340 E. Więckowska, *Pismo brajla...*, op. cit. s. 59.

341 R. Piłat, op. cit., s. 276.

342 Organizacja takich wyjść do galerii czy muzeów sztuki wymaga wcześniejszego uzgodnienia możliwości alternatywnego poznania oferty, tak by uczeń niewidzący mógł skorzystać z wycieczki na równi z innymi dziećmi.

343 Włoski ekspert w zakresie udostępniania sztuki osobom niewidzącym, A. Socrati, akcentuje podwójną wartość wynikającą z tego rodzaju współpracy. Obok oczywistych korzyści, którą kooperacja taka przynosi osobom niewidzącym (możliwość opracowania pomocy edukacyjnych, możliwość osobistego zapoznania się z „prawdziwym” procesem twórczym itd.) autor podkreśla również wysokie walory naukowe i społeczne, jakie „zdrowej” części populacji przynoszą spotkania z osobami niewidzącymi (w tym: pełniejsze zrozumienie problemów osób z tego rodzaju dysfunkcjami, kształtowanie postawy otwartości i gotowości do działań na rzecz pełnej integracji). Na podstawie referatu: A. Socrati, *Muzeum Homera, model włączenia społecznego*, wygłoszonego podczas Międzynarodowej Konferencji Naukowej na temat dostępności dziedzictwa kulturowego dla osób niewidomych i niedowidzących pt. „Niewidomi i Sztuka”, Muzeum Śląskie, Katowice, 13.10.2011.

344 Patrz: S. Badeński, *Dziedziny artystyczne...*, op. cit., s. 151.

Podkreślając potrzebę stałej współpracy szkoły z opiekunami dziecka niewidzącego, G. Nazarko koncentruje uwagę na kolejnym z wyodrębnionych celów edukacyjnych, którym jest **typowanie uczniów do dalszego kształcenia w sprofilowanych placówkach artystycznych**. Akcentując wagę takiego doradztwa, specjalistka pisze: „Jeżeli nauczyciel zauważy u ucznia z dysfunkcją wzroku zdolności (…) i zainteresowania, kwalifikujące się do ukierunkowanego rozwoju, powinien po konsultacji z rodzicami zaproponować mu uczestnictwo w którejś z form działalności pozalekcyjnej (…), a jeśli w szkole nie ma takich możliwości, wskazane jest, aby skierował ucznia do placówki kultury – MDK, domu kultury, gminnego ośrodka kultury itd."[345]. Listę ewentualnych możliwości dodatkowego kształcenia należałoby ponadto rozwinąć o mniej lub bardziej formalne szkolenia, warsztaty, kursy czy plenery, organizowane przez podmioty wspierające edukację artystyczną osób niewidzących, a wreszcie również szkoły artystyczne, oferujące możliwość specjalistycznej edukacji w zakresie sztuki na różnych poziomach umiejętności.

Na pierwszy plan wysuwa się tutaj zadanie gruntownego **rozpoznania przez szkołę rzeczywistego potencjału konkretnego ucznia**. Chodzi tu jednak nie tylko o zauważenie naturalnych predyspozycji i zainteresowań danego dziecka, ale również rzetelne oszacowanie jego ogólnej kondycji intelektualnej i psychicznej, warunkującej sprostanie nowym wyzwaniom. Jak przekonuje G. Nazarko: „Obciążenie ucznia dodatkowymi obowiązkami edukacyjnymi może mieć miejsce, gdy jest on na tyle uzdolniony, że sprosta czasowo i intelektualnie, i emocjonalnie sytuacji obciążenia; powinien ponadto wykazywać określone cechy psychiczne: być silnie zmotywowanym do dodatkowego kształcenia, łatwo nawiązywać kontakty z otoczeniem, umieć racjonalizować swoją postawę w razie niepowodzenia"[346]. Mając na uwadze realne szkody, jakie może wyrządzić opaczne doradztwo, takie decyzje należy podejmować z dużą rozwagą. Niezwykle istotna jest tu zatem praca zespołowa, pozwalająca na wielopłaszczyznową obserwację i ocenę postaw i zachowań ucznia na różnych przedmiotach. Nieodłącznym elementem strategii szkoły w tym zakresie powinien stać się mądry system „przekazywania" ucznia na kolejnych etapach edukacji (tzw. ciągłość edukacji). Zamysł specjalistycznego kształcenia niezbędnie powinien zostać skonsultowany z pedagogiem szkolnym, a także z zewnętrznymi placówkami prowadzącymi dziecko, np. Poradnią Psychologiczno-Pedagogiczną.

Jak zaznacza G. Nazarko, rola nauczyciela zwykle nie kończy się na umiejętnym rozpoznaniu predyspozycji ucznia i przekazaniu swoich opinii osobom z najbliższego otoczenia dziecka. W wielu wypadkach istnieje potrzeba czynnego wsparcia rodziców i opiekunów, począwszy od nawiązania kontaktu z daną placówką i nakreślenia jej kierownictwu celowości dodatkowej edukacji, poprzez przekazanie kompletu zgromadzonych przez szkołę informacji o danym uczniu, aż do poradnictwa w zakresie metod ewentualnej pracy z dzieckiem. Dobrą praktyką jest również dalsze

[345] G. Nazarko, op. cit., s. 293.
[346] Tamże, s. 293.

utrzymanie kontaktu szkoły z daną placówką kształcenia artystycznego przez cały okres edukacji ucznia celem obopólnego wsparcia rozwoju dziecka i skutecznego rozwiązywania wszelkich zauważonych problemów.

Dopełnieniem omówionych zadań pedagogicznych, stawianych za cel współczesnej edukacji w odniesieniu do uczniów z dysfunkcją wzroku, jest wreszcie **profesjonalne kształcenie zawodowe w kierunkach konkretnych dyscyplin artystycznych**. Jak już wspomniano, tradycje takiej dydaktyki w Polsce sięgają jeszcze wieku XIX i wiążą się z działalnością pierwszych ośrodków dla osób niewidomych i ociemniałych. Doświadczenia te, kontynuowane przez kolejne pokolenia dydaktyków, pozwoliły na wypracowanie skutecznych metod praktycznego nauczania sztuki, bazujących przede wszystkim na kompensacji zmysłów. Dowiedziona efektywność kształcenia i wielorakie walory płynące z zawodowego przygotowania artystów stały się przesłanką do stopniowego upowszechnienia edukacji artystycznej, która z biegiem czasu zyskała status jednego z nieodłącznych elementów systemowej tyfloedukacji. W ponad stuletniej historii kształcenia artystów z dysfunkcjami wzroku odcisnęły się również trendy i tendencje kształtujące obraz polskiej oświaty, poddawanej kolejnym reformom.

Z perspektywy prowadzonych badań jednym z najciekawszych zjawisk w rozwijającej się edukacji artystycznej osób z dysfunkcją widzenia wydaje się proces stopniowego przejmowania zadań dydaktycznych (realizowanych uprzednio przez ośrodki kształcenia specjalnego) przez powszechne placówki edukacyjne. Intensyfikacja takich działań pedagogicznych w ostatnich dekadach stała się naturalną odpowiedzią na rosnące przekonanie o zaletach modelu kształcenia włączającego, nastawionego na uzyskanie możliwie pełnej integracji społecznej w środowisku szkolnym[347]. Próby te, traktowane początkowo z pewną rezerwą, towarzyszącą wszelkim „eksperymentom" edukacyjnym, z biegiem czasu zaowocowały większą otwartością polskich placówek edukacji artystycznej. Niestety, pomimo upływu lat te na wskroś pozytywne zjawiska nadal ograniczają się niemal wyłącznie do kształcenia w kierunkach muzycznych.

Retrospektywny przegląd oferty dydaktycznej proponowanej w przeszłości oraz obecnie prowadzi do wniosku, iż pomimo zwiększenia liczby podmiotów kształcących, jak również nieustannego doskonalenia form i metod edukacji **brak jest wyraźnej tendencji do rozszerzania obszarów dydaktyki** poza „sprawdzone" dziedziny, od dziesięcioleci uznawane za „przyjazne" osobom z dysfunkcją widzenia. Przeciwnie, z biegiem czasu coraz bardziej wyrazista staje się tendencja do kontynuacji kierunków edukacji artystycznej wytyczonych przez pierwszych edukatorów.

[347] Pierwsze próby edukacji uczniów niewidomych i słabowidzących w „zwykłych" ośrodkach kształcenia w istocie miały miejsce znacznie wcześniej. Jednym z niewidomych absolwentów polskich uczelni muzycznych był L. Przybyszewski, który ukończył studia w Wyższej Szkole Muzycznej we Wrocławiu, na Wydziale Estradowo-wokalnym w roku 1954 i był jedną z dwóch studiujących w tym czasie osób z dysfunkcją widzenia.

W różnego typu ośrodkach specjalistycznych lub masowych kształceni są dziś głównie artyści reprezentujący dyscypliny muzyczne[348] (w tym formy instrumentalne, śpiew, formy mieszane) oraz rzemiosło artystyczne (wikliniarstwo[349], tkactwo[350], ceramikę użytkową i artystyczną[351]). Współczesnym rozwinięciem oferty edukacyjnej stały się nieliczne nowe propozycje dydaktyczne, mieszczące się we wspomnianej grupie zawodów rzemieślniczych: „zabawkarstwo", „pamiątkarstwo"[352] czy „zdob-

[348] Profesjonalne kształcenie, umożliwiające zdobycie zawodu muzyka, oferują m.in. szkoły muzyczne w Krakowie oraz Laskach pod Warszawą. Szkoła Muzyczna I stopnia im. Majora H. H. Baranowskiego przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie prowadzi „naukę w klasach fortepianu, organów, skrzypiec, wiolonczeli, gitary, fletu, klarnetu, saksofonu, akordeonu i perkusji. Uczniowie uczestniczą także w zajęciach teoretycznych (kształcenie słuchu, rytmika, audycje muzyczne, muzykografia)". Na terenie placówki istnieją także: chór, zespoły wokalno-instrumentalne, instrumentalne, zespół tańca współczesnego, tańca ludowego, muzyki dawnej oraz zespoły wokalno-taneczne. Za: Witryna internetowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie, dostęp *online* w: http://www.blind.krakow.pl/osrodek,szkoly,szkola_muzyczna.html, stan z dn. 07.02.2014. Szkoła Muzyczna I stopnia przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych im. Róży Czackiej w Laskach prowadzi popołudniowe zajęcia w systemie sześcioletnim „w klasach fortepianu, organów, fletu, skrzypiec, perkusji, trąbki. Prowadzone są także lekcje teorii muzyki [oraz] muzykoterapii. Nauką w Szkole Muzycznej objęci są uczniowie najzdolniejsi, będący w stanie realizować program wymagany w szkolnictwie muzycznym I stopnia, co umożliwia przystąpienie do egzaminu końcowego, uzyskanie świadectwa szkoły muzycznej I stopnia i dalszą naukę w szkole muzycznej. Ognisko Muzyczne jest propozycją dla uczniów uzdolnionych muzycznie, którzy jednak z różnych względów realizują program wolniej i w nieco innym zakresie, określonym przez programy autorskie poszczególnych klas instrumentalnych. W Ognisku, oprócz klas fortepianu, skrzypiec, organów, fletu i trąbki, jest również klasa gitary i perkusji." Za: Witryna internetowa Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi w Laskach, dostęp *online* w: http://www.edukacja.laski.edu.pl/tekst,440,szkola_muzyczna#p2, stan z dn. 07.02.2014. Uczniowie z dysfunkcją widzenia uczęszczają również do masowych szkół (I i II stopnia) oraz akademii muzycznych w całym kraju.

[349] Kształcenie w zawodzie koszykarza – plecionkarza oferuje np. Zasadnicza Szkoła Zawodowa nr 33 przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie oraz Zasadnicza Szkoła Zawodowa przy Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych w Owińskach. Pracownia wikliniarska umożliwiająca przysposobienie do tego zawodu znajduje się również w Centrum Rehabilitacji Zawodowej w Laskach.

[350] Przykładem takich placówek są m.in.: Zasadnicza Szkoła Zawodowa oraz Zasadnicza Szkoła Zawodowa Specjalna przy Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych im. Róży Czackiej w Laskach, a także Zasadnicza Szkoła Zawodowa przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym Dzieci Niewidomych im. Marii Grzegorzewskiej we Wrocławiu, kształcące w specjalności rękodzielnik wyrobów włókienniczych.

[351] Wykształcenie zawodowe w tym kierunku daje m.in.: Szkoła Przysposabiająca do Pracy nr 5 przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie. Pracownia ceramiki, umożliwiająca przysposobienie do tego zawodu, znajduje się również w Centrum Rehabilitacji Zawodowej w Laskach. Placówka ta oferuje dodatkowo pracownię tkacką, drewna, metalu.

[352] Ciekawą innowację pedagogiczną (naukę wytwarzania zabawek i pamiątek w technice ślusarskiej) prowadzi m.in. Szkoła Zawodowa przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Mło-

nictwo”[353], otwierane w niektórych ośrodkach kształcenia specjalistycznego. Oprócz tych wąskich specjalizacji nowe trendy w polskiej edukacji artystycznej osób niewidzących wyznaczają pojedyncze innowacyjne kierunki: realizacja dźwięku[354] i architektura krajobrazu[355], wdrożone w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Te stosunkowo młode dziedziny edukacyjne zdążyły już wypracować efektywne metody kształcenia, których skuteczność potwierdzają wysokie wyniki uczniów na egzaminach zewnętrznych. Ciekawą propozycją edukacyjną umożliwiającą zdobycie „nowoczesnego” zawodu artystycznego jest również aktualnie uruchamiana „florystyka”[356], stojąca dopiero przed trudnym zadaniem adaptacji do potrzeb uczniów niewidzących.

Status najbardziej przyjaznej osobom niewidomym i słabowidzącym dziedziny profesjonalnego kształcenia artystycznego nieprzerwanie utrzymuje muzyka. Bezsprzeczna renoma kierunków muzycznych, ugruntowana najdłuższym „stażem” tej dyscypliny w edukacji i rehabilitacji zawodowej osób z dysfunkcją widzenia, wynika w istocie z kilku zasadniczych czynników. Pierwszym z nich jest odpowiedzialny, traktowany niezwykle poważnie **system kwalifikacji wewnętrznej**[357], polegający na fachowym rozpoznaniu predyspozycji muzycznych konkretnego kandydata celem skierowania go na zajęcia najlepiej odpowiadające jego uzdolnieniom. Procedura ta, standardowo stosowana wobec wszystkich kandydatów, w przypadku dziecka nie-

---

dzieży Niewidomej i Słabowidzącej w Chorzowie.

353 Specjalistyczne kursy zawodowe w obszarach „pamiątkarstwa” i „zdobnictwa” prowadzi m.in. Szkoła Przysposabiająca do Pracy nr 5 przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie. Jednym z paneli tematycznych pojawiających się w praktycznej ofercie dydaktycznej jest również szeroko pojęta „kultura”.

354 Przykładem placówki realizującej kształcenie w tym kierunku jest Technikum nr 26 przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie, prowadzące zajęcia z zakresu rejestrowania materiału dźwiękowego, obsługiwania urządzeń i programów systemu MIDI, wykonywania montażu, konwersji i archiwizacji materiału dźwiękowego, wykonywania miksowania i przetwarzania materiału dźwiękowego. Uczniowie uzyskują kwalifikacje zawodowe w dwóch kierunkach: montażu nagrań dźwiękowych oraz realizacji nagrań studyjnych, zaś absolwenci mogą zdobyć zatrudnienie w profesjonalnych studiach nagrań, rozgłośniach radiowych, teatrach, stacjach telewizyjnych, wytwórniach filmowych, domach kultury itd. Patrz: Witryna internetowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie, dostęp *online* w: http://www.blind.krakow.pl/sub-,technik_realizacji_dzwieku.html, stan z dn. 07.02.2014.

355 Oferta dydaktyczna w odniesieniu do osób z dysfunkcją widzenia (ograniczająca się do osób słabowidzących bądź ociemniałych w trakcie nauki) obejmuje współcześnie jedynie wykształcenie techniczne. Przykładem takiej placówki jest Technikum nr 26 przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie. Podobną specjalność mogą uzyskać absolwenci stacjonarnej szkoły policealnej przy tym samym ośrodku.

356 Kierunek ten otwiera obecnie Szkoła Policealna przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie.

357 Wstępna kwalifikacji dzieci z dysfunkcją widzenia do szkół muzycznych odbywa się na tych samych zasadach, które obowiązują kandydatów widzących (egzamin wstępny).

widzącego łączona jest z uważnym rozpoznaniem ogólnej kondycji psychofizycznej, warunkującej naukę konkretnych umiejętności. Ostateczna decyzja o wyborze konkretnej ścieżki jest zatem wynikową wnikliwej analizy obu wspomnianych aspektów. Restrykcyjne przestrzeganie tej zasady (niekiedy wbrew uprzednim planom rodziców, a nawet samego podopiecznego) pozwala ograniczyć ryzyko ewentualnej pomyłki i wynikających z niej zagrożeń, a w rezultacie zwiększa również szanse ucznia na odniesienie sukcesu. Drugim z czynników przesądzających o prymacie muzyki w edukacji zawodowej w kierunkach artystycznych jest **doskonale dopracowana metodyka pracy z uczniem** (sprawdzona i naukowo udokumentowana). Oprócz omówionych wyżej podejść pedagogicznych, zaadaptowanych jako metody nauczania muzyki w szkołach powszechnych (w tym: gruntownego przygotowania umuzykalniającego, „otwierającego dziecko" na właściwą naukę muzyki, hierarchizacji stopnia trudności na kolejnych etapach kształcenia umiejętności muzycznych, stosowania ćwiczeń kompensacyjnych, pozwalających na pokonanie nieprawidłowości w różnych sferach rzutujących na naukę i wykonywanie muzyki, dostosowania form i sposobów prezentacji oraz korekty poznawanych umiejętności muzycznych do możliwości percepcyjnych ucznia, dążności do pełnego uczestnictwa ucznia w muzycznych zajęciach grupowych itd.), należy tu wspomnieć o specjalistycznych metodach, dedykowanych przede wszystkim podopiecznym sprofilowanych szkół muzycznych.

Jedną z metod dydaktycznych otwierających drogę do fachowej edukacji muzycznej uczniów niewidzących jest obowiązkowa nauka muzykografii, oparta przede wszystkim na doskonałym opanowaniu notacji brajlowskiej (zunifikowanego systemu nutowego, którym, z pewnymi lokalnymi różnicami[358], posługują się niewidzący muzycy całego świata). Uznaje się, iż transkrypcja brajlowska powinna zapewniać maksymalną adekwatność w stosunku do oryginalnych (zwykle czarnodrukowych) zapisów nutowych, stąd też jej sporządzanie obwarowane jest szeregiem precyzyjnych reguł, opisujących szczegółowe zasady stosowania znaków muzykograficznych. Jak wyjaśnia G. Nazarko, w systemie tym, nie uwzględniającym pięciolinii „wysokości dźwięków mają swoje znaki będące różnymi układami w ramach sześciopunktu. Tak więc dźwiękom 7-stopniowej skali od c do h odpowiadają znaki pokrywające się z literami od d do j, a każda tak oznaczona nuta ma wartość rytmiczną ósemki. Aby zapisać pozostałe wartości rytmiczne dla tych nut, znaki te należy uzupełnić dodatkowymi znacznikami"[359]. Ponadto, jak kontynuuje autorka, w notacji brajlowskiej „uwzględnia się oznaczenia metrum, tempa, tonacji, kluczy, ekspresji, zakończenia cząstkowego, zakończenia utworu. (…) Partie wielogłosowe zapisywane są za pomocą tzw. głosowników, czyli znaków oddzielających poszczególne

[358] Różnice te dotyczą m.in. sposobu rozkładania tekstu muzycznego dla prawej i lewej ręki.

[359] „Szósty punkt dodany (w tej samej kratce) do nuty ósemkowej oznacza ćwierćnutę, punkt trzeci – półnutę, punkty trzeci i szósty razem – całą nutę lub szesnastkę." Patrz: G. Nazarko, op. cit. s. 300.

głosy, dwudźwięki i akordy – za pomocą znaków interwałowych, umieszczanych po głównej nucie współbrzmienia”[360].

Wartą podkreślenia kwestią jest również dbałość środowiska pedagogicznego o zapewnienie uczniom dostępu do odpowiednio przystosowanych **opracowań specjalistycznych**, niezbędnych do nauki danej dyscypliny. W ostatnich latach systematycznie wydłuża się lista wartościowych, umożliwiających efektywną pracę z uczniem niewidomym (brajlowskich podręczników oraz zestawów nutowych, a także publikacji metodologicznych, przeznaczonych dla nauczycieli poszczególnych przedmiotów[361]). Duży wkład w upowszechnianie nadal niewystarczającej liczby wydawnictw dotykowych wnosi nowo zawiązane Towarzystwo Muzyczne im. Edwina Kowalika w Warszawie. W wielu przypadkach nauczyciele pragnący wspomóc swych podopiecznych podejmują się samodzielnego wykonania takich transkrypcji. Jak już wspomniano, znakomitą alternatywę dla żmudnego procesu „tłumaczenia” metodą ręczną, stanowią dziś nowoczesne programy komputerowe umożliwiające uzyskanie zapisów w systemie brajlowskim[362].

Z uwagi na specyficzne ograniczenia wynikające z haptycznego czytania nut (w tym: wydłużony czas odczytu oraz niemożność równoległego czytania i wykonywania muzyki[363], skutkujące niezdolnością do wykonywania ćwiczeń z nowym tekstem w równym tempie z innymi uczniami) metodologiczną podstawę pracy z uczniem niewidomym stanowią tu sprawdzone w wieloletnim doświadczeniu **techniki słuchowo-pamięciowe**. Przy dostatecznym doświadczeniu ucznia nauka nowych utworów polega zwykle na kilkakrotnym przegrywaniu krótkich sekwencji utworu przez nauczyciela. Czynność ta powtarzana jest aż do momentu pełnego zapamiętania i poprawnego odtworzenia zadanej melodii. „W przypadku bardziej skomplikowanych przebiegów albo małego doświadczenia ucznia w analizie słuchowej nauczyciel grając, wypowiada nazwy dźwięków, a w trakcie odtwarzania tego odcinka przez ucznia pomaga mu, ustawiając jego palce na klawiaturze lub strunach”[364]. Techniki pamięciowe stosowane są również podczas samodzielnej pracy nad

---

360 Tamże, s. 300.

361 Jedną z najbardziej cenionych pozycji jest nowoczesny, sześcioczęściowy podręcznik do kształcenia słuchu muzycznego *Solfeż elementarny*, przeznaczony dla klas I–VI szkół muzycznych I stopnia, autorstwa M. Wacholc, wydany w wersji czarnodrukowej oraz brajlowskiej. Zawiera on ponad 1000 ćwiczeń odwołujących się do twórczości muzycznej z różnych epok zaaranżowanych w sposób odpowiadający współczesnym wymaganiom. Patrz: M. Wacholc, *Solfeż elementarny*, Triangiel, Warszawa 2001.

362 Osoby niewidome mogą również korzystać z komputerowych programów umożliwiających sporządzanie zapisów w systemie pięcionutowym (np.: program Sibelius, Finale, Encore).

363 Podejmowane przez niektórych muzyków próby jednoczesnego czytania i gry (czytanie jedną ręką, zaś gra drugą), stosowane podczas nauki nowych utworów, zwykle nie pozwalają na osiąganie rezultatów porównywalnych do możliwości osób widzących. Nawet przy dużym doświadczeniu muzycznym technika ta nie sprawdza się w przypadku grupowego wykonywania ćwiczeń na instrumentach angażujących obie ręce.

364 G. Nazarko, op. cit., s. 296.

poznawaniem utworu. Stopień trudności tego zadania jest jednak znacznie wyższy, z uwagi na fakt, iż uczeń musi zbudować od podstaw własne wyobrażenie o utworze, bazując jedynie na własnej wyobraźni muzycznej. Dążąc do realizacji nieznanego wcześniej zapisu nutowego, osoba niewidząca dzieli go na sekwencje, odpowiadające zwykle kilku taktom, a następnie wielokrotnie powtarza procedurę odczytu kolejnych partii, ich zapamiętania i poprawnego odtworzenia, stopniowo opanowując strukturę całego utworu. Zadanie to komplikuje się jeszcze bardziej w przypadku przebiegów rozpisanych na obie ręce, wymagających kolejnego zapoznania się przez ucznia z konkretnymi odcinkami muzycznymi, przeznaczonymi dla prawej i lewej ręki, a następnie złożenia tych fragmentów w spójną całość. Opanowanie tych czynności jest zwykle pracochłonne i wymaga dużego doświadczenia ucznia. Często stosowaną formą pomocy naukowej, ułatwiającej żmudną naukę nowych utworów, jest zatem zaopatrzenie ucznia w odpowiednie nagrania dźwiękowe, pozwalające na łatwiejsze przyswojenie i „skonkretyzowanie" obrazów muzycznych.

Ważnym elementem wypracowanej strategii pedagogicznej jest również odpowiedzialne stosowanie tzw. **technik alternatywnych**, polegających na zastępowaniu szczególnie „nieprzyjaznych" instrumentów muzycznych innymi, umożliwiającymi uzyskanie zbliżonych efektów akustycznych. Dzięki zdobyczom współczesnej techniki (w tym przede wszystkim keyboarda, z możliwością naśladowania dźwięków innych instrumentów) zabieg ten może stać się optymalnym rozwiązaniem specyficznych trudności występujących w toku edukacji (np. w nauce gry na dzwonkach czy metalofonie)[365].

Determinantę sukcesu kierunków muzycznych jako dyscypliny edukacyjnej przyjaznej osobom niewidomym i słabowidzącym stanowi wreszcie dobrze zorganizowany **system edukacji muzycznej, obejmujący pełny cykl kształcenia na wszystkich poziomach zaawansowania**. Edukację taką mogą w naszym kraju rozpocząć już dzieci w wieku przedszkolnym, a następnie kontynuować ją w trzyetapowym modelu kształcenia, obejmującym: szkołę podstawową (I stopień), szkołę średnią (II stopień) oraz uczelnie wyższe (konserwatoria bądź wyższe szkoły muzyczne o charakterze akademii lub uniwersytetu)[366]. Ostatni z wymienionych etapów realizowany jest współcześnie w systemie trzystopniowym, obejmującym: studia licencjackie (I stopnia), zwieńczone uzyskaniem wykształcenia wyższego zawodowego i tytułu zawodowego licencjata, magisterskie (II stopnia), pozwalające na zdobycie wykształcenia wyższego magisterskiego i tytułu zawodowego magistra oraz prawa do posługiwania się tytułem artysta muzyk, oraz doktoranckie (III stopnia), zakończone uzyskaniem stopnia naukowego doktora sztuki.

---

[365] Oczywistym jest, iż tego rodzaju ułatwienia należy stosować z dużą rozwagą i jedynie w uzasadnionych przypadkach, kiedy przez długi czas nie udaje się wyeliminować występujących nieprawidłowości, a podopieczny nie może przez to efektywnie współdziałać w grupie.

[366] Współcześnie nadrzędnym organem prowadzącym szkoły muzyczne jest Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (Departament Szkolnictwa Artystycznego, Centrum Edukacji Artystycznej), zaś opiekę nad lokalnymi placówkami sprawują odpowiednie jednostki samorządu terytorialnego.

Należy przypomnieć, iż kandydaci z dysfunkcją widzenia zainteresowani nauką muzyki mają dziś pełne prawo wyboru pomiędzy specjalistycznym ośrodkiem kształcenia, dedykowanym osobom niewidomym i słabowidzącym, a dowolną placówką powszechną z sieci podmiotów publicznych[367]. Ofertę edukacyjną uzupełniają również rozwijające się szkoły i uczelnie niepubliczne o profilu muzycznym. Olbrzymim atutem państwowego systemu szkolnictwa muzycznego jest jego bezpłatność, gwarantująca edukację uzdolnionych dzieci i młodzieży, niezależnie od statusu materialnego ich rodziny.

System ten, od szeregu lat sprawdzający się w kształceniu profesjonalnych muzyków, nie znajduje niestety współcześnie odpowiedników w żadnej innej z dyscyplin edukacji artystycznej. W drugiej dekadzie XXI wieku osoba niewidoma lub słabowidząca, która pragnie uzyskać wykształcenie w pozostałych kierunkach sztuki czy rzemiosła artystycznego, nadal musi liczyć się z niemożnością kontynuacji kształcenia na kolejnych poziomach nauki (dostępnych innym osobom), a nawet całkowitym brakiem możliwości podjęcia nauki w wybranej przez siebie dziedzinie. Jedyną drogą rozwijania umiejętności artystycznych stają się wówczas dodatkowe formy kształcenia, organizowane na przykład przez domy kultury, indywidualne pracownie artystyczne czy organizacje wspierające aktywność twórczą osób niewidzących. Udział w tego rodzaju zajęciach, warsztatach czy kursach, jakkolwiek oferujących niekiedy wysoki poziom usług edukacyjnych, nie skutkuje jednak zdobyciem formalnych uprawnień do wykonywania zawodu artysty. Fakt ten przekłada się nie tylko na osłabienie prestiżu takiego wykształcenia, ale w wielu wypadkach w realny sposób zmniejsza również szanse na zatrudnienie danej osoby (nie dysponującej stosownym dyplomem). W kontekście rosnącego bezrobocia i realnego zagrożenia utratą pracy połowicznym rozwiązaniem problemu barier edukacyjnych wydają się również kursy zawodowe i przysposabiające do wykonywania zawodów artystycznych, oferowane głównie przez specjalistyczne ośrodki kształcenia. Zdobyte w ich trakcie wykształcenie, sprofilowane w wąskich specjalizacjach, nie zapewnia bowiem niezbędnej w dzisiejszych czasach elastyczności zawodowej, pozwalającej na utrzymanie się na rynku pracy w zmiennej koniunkturze.

Sytuacja taka, blokująca możliwość rozwoju i samorealizacji w jednej z ważnych sfer życia społecznego, wydaje się sprzeczna z „kodeksem" działań zmierzających do faktycznej realizacji idei integracji społecznej osób z dysfunkcją widzenia. Nieodłącznym elementem strategii społecznego włączania tej grupy osób niepełnosprawnych powinien stać się konsekwentnie prowadzony proces systematycznego **rozszerzania oferty edukacyjnej w obszarze zawodowego kształcenia artystycznego**.

Wśród wielu potencjalnych obszarów tyfloedukacyjnych spełniających takie kryteria na szczególną uwagę wydają się zasługiwać ponadczasowe sztuki **teatru** oraz **tańca**, w których od szeregu lat sprawdzają się osoby obarczone nawet znacz-

[367] Osoby niewidzące mogą się również ubiegać się o przyjęcie do wybranej przez siebie szkoły lub uczelni niepublicznej (tzw. prywatnej bądź społecznej).

ną dysfunkcją widzenia. Znakomitym dowodem skuteczności edukacji zawodowej w pierwszym z wymienionych kierunków mogą stać się sukcesy amatorskich zespołów teatralnych działających przy specjalnych ośrodkach rehabilitacyjno-dydaktycznych (w tym słynnej grupy podopiecznych s. Blanki, których umiejętności ocenia się jako nieomal profesjonalne). Pełne przekonanie o celowości takiego kształcenia (jak również czynnego włączania niepełnosprawnych w proces współtworzenia tej sztuki) wyrażają założyciele krakowskiego Teatru Trochę Inny, R. i J. Moliccy, którzy od 2002 roku prowadzą zespół angażujący osoby narażone na wykluczenie społeczne (w tym aktorów z różnymi typami niepełnosprawności)[368].

Zajęcia z różnych gatunków tańca, dedykowane uczniom niewidzącym, stanowią natomiast ważny element współczesnych programów specjalistycznych szkół muzycznych, co wydaje się pomyślnie rokować w ewentualnych planach stworzenia osobnej ścieżki tyfloedukacyjnej, specjalizującej się w kształceniu zawodowych tancerzy. Argumentów potwierdzających zasadność takiej edukacji dostarczają również znakomite rezultaty brazylijskiej grupy niewidomych baletnic, założonej w 1995 roku przez Fernandę Bianchini[369]. Jak wyjaśnia dyrektor i choreograf zespołu: „Nauka baletu polega na naśladownictwie gestów poprzez dotykanie ich ciała. Najpierw nauczycielka dotyka ich ciała, potem one starają się w taki sam sposób dotknąć ciała nauczycielki. Jest to metoda, na którą trzeba poświęcić wiele godzin nauki,

---

368 Wspomniany zespół powstał przy Stowarzyszeniu Skrzydła – Centrum Terapii, Sztuki i Integracji w Krakowie. Jak stwierdzają koordynatorzy przedsięwzięcia: „Wychodzimy z założenia, że teatr to miejsce, gdzie nie mają znaczenia względy inne (wygląd, sprawność, iloraz inteligencji itd.) niż artystyczne, a wręcz niepełnosprawność czy inna forma „braku" może być walorem w sztuce. Od zawsze raziło nas, że niepełnosprawni grają w teatrze infantylne role. Jakby byli dziećmi, a nie dorosłymi. Mają ograniczenia poznawcze i intelektualne, to oczywiste, ale ta infantylizacja to rezultat ograniczeń społecznych – są traktowani jak dzieci. (…) U nas w Teatrze mogą w końcu zrobić ten krok w kierunku dojrzałości." Zdaniem autorów tego przedsięwzięcia sztuka ta, docierająca do dużej grupy osób, może pomóc w przełamywaniu barier społecznych. Patrz: *Teatr trochę inny*, Witryna internetowa Stowarzyszenia Skrzydło – Centrum Terapii Sztuki i Integracji, dostęp *online* w: http://www.skrzydla.org.pl/szkolenia-psychologiczne.html, stan z dn. 12.02.2014. Kształcenie i występy niepełnosprawnych „aktorów" od lat promuje również A. Dymna, założycielka festiwalu „Albertiana", odbywającego się corocznie na Dużej Scenie Teatru im. Juliusza Słowackiego w Krakowie.

369 Grupa, znana jako „Balet Fernandy Bianchini" (Associação Fernanda Bianchini), jest pierwszym na świecie zespołem baletowym składającym się jedynie z niewidomych tancerek. Aby zaistnieć przed szerszą publicznością, dyrektor i choreograf grupy musiała pokonać wiele problemów natury technicznej (w tym ukrywać deficyt wzroku podopiecznych z uwagi na brak kategorii umożliwiającej udział niepełnosprawnych tancerzy podczas pierwszych festiwali tańca). Po początkowych trudnościach kariera zespołu rozwinęła się znakomicie, czego dowodem jest kilkadziesiąt prestiżowych nagród i występy na prestiżowych scenach (m.in. występ na deskach Opery São Paulo w 2005 r.). Obecnie członkowie Stowarzyszenia dla Niewidomych Fernanda Bianchini uczestniczą również w zajęciach z tańca klasycznego, capoeiry oraz teatru. Patrz: *Niewidome baletnice*, dostęp *online* w: http://danceflowing.pl/gid,13714061,img,13714128,kat,99248,title,Niewidome-baletnice,zdjecie.html?ticaid=5cf23, stan z dn. 01.09.2011.

lecz przynosząca rezultaty”[370]. Nieocenioną pomocą dydaktyczną wykorzystywaną w nauce tańca są liście palmy, których falowanie w strumieniach powietrza staje się podstawą kształtowania bezwzrokowych wyobrażeń o ruchu. Te prosty pomysł, wykorzystujący element natury powszechnie występujący w ciepłym klimacie Brazylii, okazał się niezwykle skuteczną metodą wspomagającą opanowanie trudnej sztuki lekkiego poruszania się po scenie oraz wykonywania z gracją podskoków i piruetów. Dobre rezultaty osiągają również polscy instruktorzy tańca (A. Dolata, E. Dziedzic-Szeszuła, K. Wyrwał, A. Fertała i inni), od szeregu lat pracujący z osobami niewidzącymi, głównie metodą W. Wróblewskiego (polskiego tyfloterapeuty), opartą na sześćdziesięciokrotnie powiększonym sześciopunkcie Braille'a[371].

Rosnące zrozumienie i przychylność społeczna, znajdujące oddźwięk w coraz dłuższej liście placówek edukacyjnych dostępnych osobom niewidzącym, wydaje się pozytywnym prognostykiem rychłych zmian w wymienionych kierunkach artystycznych. O ile jednak kwestią najbliższych lat wydaje się promowanie profesjonalnie wykształconych niewidzących aktorów lub tancerzy, niesłabnące opory i ogólną konsternację nadal wydaje się budzić idea „otwierania” przed omawianą grupą osób niepełnosprawnych większości kierunków plastycznych.

Mniej lub bardziej radykalnie wyrażany sprzeciw w odniesieniu do takich pomysłów argumentowany jest zwykle przeświadczeniem o niedostępności bądź nieprzydatności zawodowego kształcenia plastycznego. Pogłębiona znajomość uwarunkowań psychofizycznych determinujących twórczość plastyczną osób niewidomych i słabowidzących, a przede wszystkim poznanie determinacji niektórych osób w realizacji własnego potencjału twórczego pozwalają podważyć oba argumenty

---

370 Za: Witryna internetowa Kosciol.pl, Ekumeniczny Serwis Informacyjny, dostęp *online* w: http://www.kosciol.pl/article.php/20050702180611789, stan z dn. 13.02.2014.

371 Metoda ta polega na wykorzystaniu specjalnej maty z sześcioma punktami. Nauka tańca odbywa się początkowo na siedząco, dopiero po dobrym opanowaniu sekwencji ruchowych stóp i rąk uczestnicy przechodzą do ćwiczeń na parkiecie. Omawiana technika dydaktyczna cieszy się rosnącą popularnością wśród instruktorów tańca, wykorzystujących ją m.in. w działaniach arteterapeutycznych. Warto wspomnieć tu np. o projekcie „Terapia tańcem dla osób niewidomych”, realizowanym przez A. Dolatę i E. Dziedzic-Szeszułę w ramach Międzynarodowych Warsztatów Tańca Współczesnego. Wymiernym rezultatem skuteczności przyjętych metod jest opanowanie przez uczestników kilku tańców standardowych oraz latynoamerykańskich, prezentowanych podczas wspomnianych warsztatów. Patrz: *Niewidomi w Poznaniu też potrafią tańczyć*, „Głos Wielkopolski” 2013, 4 października, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.gloswielkopolski.pl/artykul/1008729,niewidomi-w-poznaniu-tez-potrafia-tanczyc-zdjecia,id,t.html?cookie=1, stan z dn. 15.11.2013. Niezwykle interesującym polskim przedsięwzięciem, promującym naukę tańca m.in. wśród osób niewidomych i słabo widzących, jest projekt „5 zmysłów. eMOTION”. Inicjatywa, dedykowana szerokiej grupie osób z różnymi typami niepełnosprawności (w tym dysfunkcjami wzroku, słuchu oraz upośledzeniami umysłowymi), powstała z myślą o włączeniu wspomnianych grup społecznych w aspekty życia kulturalnego, które często pozostają dla nich nieosiągalne. W ramach projektu przewidziano osobne warsztaty taneczne dedykowane *stricte* osobom niewidzącym. Patrz: Witryna internetowa 5 zmysłów eMOTION, dostęp *online* w: http://emotion.5zmyslow.pl/sub,pl,aktualnosci.html, stan z dn. 25.04.2014.

i stwierdzić, iż w rzeczywistości **nie istnieją przekonywające przesłanki uzasadniające fakt systemowego blokowania nauki osób niewidzących na kierunkach plastycznych**. Przeciwnie, wiele wskazuje na to, iż zdobycie takiego wykształcenia (przynajmniej w niektórych dyscyplinach sztuki) pod pewnymi warunkami jest możliwe i może odgrywać w życiu konkretnej osoby kapitalne znaczenie rewalidacyjne lub rehabilitacyjne.

Najbardziej przyjaznym obszarem działań zmierzających do stopniowego otwierania tych obszarów nauki wydają się dziedziny związane z kreowaniem form przestrzennych. Jedną z potencjalnych dyscyplin edukacji artystycznej, która, jak się zdaje, szczególnie szybko znalazłaby swych odbiorców wśród osób niewidomych i słabowidzących w naszym kraju, jest **rzeźba**. Sztuka ta, odgrywająca nieocenione zadania w tyfloedukacji (w tym w edukacji artystycznej) uczniów z dysfunkcją widzenia (ryc. 21) częstokroć staje się przedmiotem żywego zainteresowanie osób niewidzących. Siłę tych odczuć znakomicie oddaje pełna pasji wypowiedź jednej z niewidomych współtwórczyń „Niewidzialnej mapy Wrocławia": „Zawsze lubiłam rzeźby. Podziwiałam rzeźbiarzy. Jak tylko mogłam jakąś figurę zobaczyć, to zawsze lubiłam dotknąć i każdy szczegół dokładnie studiowałam"[372]. Autorka z wrażliwością opowiada również o własnych próbach rzeźbiarskich: „Interesowało mnie nie tyle, żeby coś ulepić, ile właśnie tak jakby rzeźbić. Z jednego kawałka plasteliny, niczego nie doklejając. Próbowałam wymodelować w ten sposób dłoń. Robiłam to kiedyś, tak dla wprawy, dla zabawy. Interesował mnie kształt"[373] i konkluduje z przekonaniem: „Osoby niewidome są w stanie rzeźbić czy modelować. Dotykając, zapamiętują kształt i próbują go odtworzyć. Tak, jak ktoś maluje obraz z pamięci. (…) Tak samo można zapamiętać kształt"[374]. Potwierdzeniem tej tezy jest również wypowiedź R. Piłata, przypominającego, iż „wśród uznawanych w Polsce i na świecie wybitnych rzeźbiarzy jest wiele osób z niesprawnością wzroku, nawet zupełnie niewidomych"[375].

Techniczna zdolność do wytwarzania form przestrzennych o określonym wyrazie estetycznym wskazuje na możliwość podjęcia nauki w takich kierunkach, jak: **instalacja, lalkarstwo czy scenografia**. Funkcjonujące już szkolenia i kursy zawodowe w zróżnicowanych kierunkach rzemiosła artystycznego, obejmujące swym programem nie tylko umiejętności odtwarzania według podanego wzoru, ale również panele projektowe, wydają się ponadto wystarczającym dowodem możliwości studiowania osób niewidzących w tak rozległej dziedzinie edukacji, jak **wzornictwo przemysłowe**, dającej kompleksowe przygotowanie zawodowe.

---

372 M. Bączyk (red.), *Niewidzialna Mapa Wrocławia*, Ośrodek Postaw Twórczych, Wrocław 2006, s. 124.

373 Tamże, s. 124.

374 Tamże, s. 124.

375 R. Piłat, op. cit., s. 280. Argumentów na możliwość objęcia uczniów z tego rodzaju dysfunkcją profesjonalnym kształceniem zawodowym dostarcza również cykliczne biennale rzeźb niewidomych artystów, organizowane corocznie przez Wszechrosyjski Związek Niewidomych w Petersburga. Na podstawie wywiadu z M. Jakubowskim, Warszawa, grudzień 2013.

Ryc. 21. Przykłady prac artystycznych wykonanych przez osoby niewidome i słabowidzące. Fot. 21A-E – prace wykonane przez podopiecznych Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Niewidomych w Laskach pod Warszawą; fot. M. Kłopotowski

Jedną z najtrudniejszych dyscyplin potencjalnej edukacji zawodowej, umożliwiającej twórcze kształtowanie form przestrzennych, wydaje się dziś **architektura** i kierunki jej pokrewne (planowanie przestrzenne, urbanistyka, architektura krajobrazu, architektura wnętrz), w których proces nauczania integralnie związany jest z przekazem (i koniecznością przyswojenia przez studenta) olbrzymiej ilości obrazów wizualnych. Pewne nadzieje na choćby częściowe otworzenie w przyszłości tych rozległych subdyscyplin dają funkcjonujące już dziś szkoły architektury krajobrazu, kształcące uczniów z dysfunkcją wzroku na poziomie technicznym. Należy oczywiście pamiętać, iż prowadzone w chwili obecnej działania dydaktyczne, ukierunkowane są przede wszystkim na przygotowanie absolwentów do pracy o cha-

rakterze ogrodniczym, a pierwiastek sztuki jest tu zaledwie elementem ogólnego kształcenia zawodowego. Ponadto trzeba również wziąć pod uwagę fakt, iż podmiotem kształcenia są obecnie w zasadzie tylko uczniowie słabowidzący (dysponujący pewnymi rezerwami widzenia)[376]. T. Miszke, wicedyrektor Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie przypomina jednak, że i ten „eksperyment pedagogiczny" wywołał przed laty olbrzymi szok i powszechne niedowierzanie. Naturalnym jest zatem, iż również i te granice, z trudem zakreślone wokół nowej dziedziny, z pewnością zostaną kiedyś przesunięte[377]. Chyląc czoła przed determinacją krakowskich pedagogów, z mozołem „otwierających okna" w zamkniętych dotąd dyscyplinach twórczych, można sobie wyobrazić próbę wykorzystania tych doświadczeń w pewnych obszarach edukacji architektonicznej.

Zachowując realizm, należy przyznać, iż obecnie brak jakichkolwiek przesłanek świadczących o szczególnym zainteresowaniu kształceniem architektonicznym wśród osób niewidomych czy słabowidzących. Sytuacja ta niewątpliwie bierze swój początek w utrwalonym przekonaniu o skrajnej trudnodostępności tej dziedziny nauki i sztuki. Biorąc pod uwagę nowe zjawiska, w tym przede wszystkim pojawienie się innowacyjnych form edukacyjnych popularyzujących ten obszar sztuki wśród dzieci i młodzieży[378], nie można jednak wykluczyć wykrystalizowania się takich

---

376 Oferta dydaktyczna skierowana jest do osób słabowidzących. Wyjątki stanowią osoby ociemniałe podczas nauki, którym umożliwia się dokończenie nauki.

377 Na podstawie rozmowy autorki z T. Miszke, grudzień 2013. Specjalistka wspomina również pełną determinacji walkę kadry pedagogicznej o utrzymanie kierunku, a zwłaszcza patową sytuację związaną m.in. z wdrożeniem przepisów wymagających uwzględnienia w procesie edukacji nauki jazdy ciągnikiem, co w oczywisty sposób wykluczało uczniów z dysfunkcją widzenia.

378 W toku obowiązkowej nauki szkolnej, począwszy od szkoły podstawowej, poprzez poziom gimnazjalny, a niekiedy także ponadgimnazjalny, pojawiają się zaledwie elementy sztuki architektonicznej. Są to przede wszystkim zagadnienia poświęcone stylom architektonicznym oraz ważnym obiektom egzemplifikującym architekturę historyczną. Zajęcia te nie mają statusu odrębnych lekcji wychowania architektonicznego i prowadzone są w ramach lekcji plastyki czy przedmiotów humanistycznych. Patrz: A. Kłopotowska, *Brajlon jako metoda…*, op. cit., s. 229–233. Przez dziesięciolecia dla ogółu populacji polskich uczniów była to w zasadzie jedyna „systemowa" forma kształtowania zainteresowań architekturą, poprzedzająca naukę nielicznych uczniów czy studentów w sprofilowanych technikach, lub też na studiach architektonicznych. Nowym zjawiskiem (popularyzującym tę sztukę, choć nie związanym ściśle z kształceniem zawodowym), jest pojawienie się klas architektonicznych w ofercie edukacyjnej niektórych polskich liceów. Specjalne panele poświęcone architekturze i urbanistyce pojawiają się również w programach niektórych „uniwersytetów dziecięcych". Innym interesującym pomysłem, zogniskowanym wokół rozwijania wiedzy i wrażliwości estetycznej dzieci i młodzieży w dziedzinie architektury, jest eksperymentalny program edukacji architektonicznej „Kształtowanie przestrzeni", realizowany i finansowany przez Izbę Architektów RP. Projekt ten, uzupełniający edukację szkolną, obejmuje w obecnym kształcie kilka paneli tematycznych (Mój dom, Dzielnica, Wieś, Metropolia, Historia architektury). Patrz: T. Żylski, *Architektura dla gimnazjalistów,* [w:] „Architektura" 2013, nr 06, s. 12. Inicjatywa adresowana jest przede wszystkim do uczniów ogólnodostępnych szkół gimnazjalnych oraz liceów

zapotrzebowań edukacyjnych w przyszłości. Przyjmując taki scenariusz, można zawyrokować tezę, iż ewentualna oferta dydaktyczna (obejmująca wybrane panele tematyczne) byłaby tu skierowana przede wszystkim do osób słabowidzących, dysponujących odpowiednią „biblioteką" wyobrażeń wzrokowych, lub też przybrałaby postać kursów przysposabiających do wykonywania zawodu już wykształconych specjalistów, którzy z różnych przyczyn utracili wzrok[379]. O sensowności tego rodzaju rehabilitacji zawodowej dobitnie świadczy wspomniana już postać ociemniałego architekta Ch. Downeya, który po utracie wzroku nie tylko zdołał powrócić do wyuczonej profesji, ale z uwagi na swą szczególną sytuację stał się uznanym fachowcem i nieocenionym konsultantem w zakresie przystosowania przestrzeni do potrzeb osób niepełnosprawnych. Profil działalności zawodowej przyjęty przez amerykańskiego projektanta wydaje się wskazywać jeden z najlepiej rokujących (i najbardziej prawdopodobnych) kierunków potencjalnego kształcenia architektonicznego osób niewidzących.

Doskonałe metody dydaktyczne wypracowane w polskich ośrodkach kształcenia specjalnego mogą natomiast stanowić przekonywający argument do otworzenia ścieżki edukacyjnej w zakresie różnego rodzaju technik półprzestrzennych, w tym przede wszystkim wykonywania **reliefów czy płaskorzeźb**, budzących już dziś duże zainteresowanie wśród młodzieży uczącej się w ośrodkach specjalistycznych (ryc. 21). Obserwując niebywałe osiągnięcia twórców z dysfunkcją wzroku, można się również spodziewać obudzenia jeszcze bardziej śmiałych marzeń osób niewidzących o nauce technik płaszczyznowych, w tym nawet niektórych technik z zakresu trudnych obszarów edukacji plastycznej – jak **malarstwo**. Wątpliwości nawet największych sceptyków, kwestionujących możliwość uczestniczenia osób niedowidzących (czy tym bardziej całkowicie niewidomych) w zajęciach malarskich, musi zmiękczyć wspomniany już przykład działalności twórczej E. Armagana – niewidomego malarza wrażliwie mieszającego barwy, operującego światłocieniem i perspektywą. Pomijając wątpliwą (jak się współcześnie wydaje) kwestię wykorzystania na szerszą skalę unikalnych zdolności synestezji, pewne nadzieje na efektywne kształcenie w tej dziedzinie można wiązać z rozwijanymi współcześnie metodami umożliwiającymi kontrolowanie tego trudnego tworzywa plastycznego

---

i w związku z tym, podobnie jak lekcje architektury w klasach architektonicznych oraz zajęcia na „uniwersytetach dziecięcych", ma szansę trafić również do uczniów z dysfunkcją widzenia kształcących się w tych placówkach. Każdorazowo należałoby jednak opracować adaptacje programów do specjalnych potrzeb uczniów niewidomych i słabowidzących. Oferty te ponad wszelką wątpliwość powinny również zostać wzbogacone o inne programy i akcje, przybliżające sztukę architektoniczną większej liczbie odbiorców (w tym osób niewidzących).

379 O sensowności tego rodzaju rehabilitacji zawodowej dobitnie świadczy wspomniana już postać ociemniałego architekta Christophera Downeya, który po utracie wzroku zdołał powrócić do wyuczonego zawodu.

(w tym np. z farbami zapachowymi czy taktylnymi[380]). Na uwagę zasługuje również ciekawy pomysł amerykańskich specjalistów stworzenia zunifikowanego, spójnego dla wielu krajów kodu fakturalnego, odpowiadającego poszczególnym barwom[381]. Rozwiązanie to może stanowić zapowiedź rychłego opracowania efektywnej metody, ułatwiającej dydaktykę z zakresu twórczego wykorzystania koloru w warunkach bezwzrokowych[382].

Na podobne odkrycia, otwierające nadzieje na wytyczenie możliwych kierunków działań adaptacyjnych, nadal oczekują dziś takie dyscypliny edukacji, jak: grafika, grafika komputerowa czy fotografia.

7.2.2. Cele i kierunki współczesnej polityki antydyskryminacyjnej w obszarze edukacji artystycznej

Uważna diagnoza problemów występujących we współczesnym systemie kształcenia zawodowego w kierunkach artystycznych pozwala zaryzykować stwierdzenie, iż obecnej stagnacji nie przełamie sam fakt rozszerzenia oferty dydaktycznej. Realizacja polityki zrównywania szans edukacyjnych w omawianym obszarze kształcenia wymaga bowiem nie tylko formalnego „uruchomienia" nowych kierunków, ale przede wszystkim przygotowania rozważnych i mądrych **strategii „otwierania" edukacji**

---

380 Inspiracją do twórczego wykorzystania farb dotykowych może stać się metoda tworzenia specjalnych reprezentacji obrazów malarskich, opracowana przez naukowców na Uniwersytecie w Ontario. Metoda ta odwołuje się do malarstwa impresjonistycznego i polega na przyporządkowaniu odpowiednich tekstur poszczególnym „kropkom" barwnym. Elementy te poprzez wzajemne sąsiedztwo tworzą swoisty wzór dotykowy, będący „odpowiednikiem" wrażenia mieszania barw, którego doświadcza osoba widząca. Za: K. Bird, *The possibilities of art. education for the blind*, dostęp *online* w: https://nfb.org/images/nfb/publications/fr/fr10/issue3/f100325.html, stan z dn. 07.04.2014.

381 Potencjał tego rozwiązania podkreśla: I. Kozina. Za: I. Kozina, *Doświadczenie haptyczne w Muzeum Sztuki*, referat wygłoszony podczas Międzynarodowej Konferencji Naukowej na temat dostępności dziedzictwa Kulturowego dla osób niewidomych i niedowidzących pt. „Niewidomi i Sztuka", Muzeum Śląskie, Katowice, 13.10.2011. Patrz: L. Bartram, *Tactile Colour: Please Do Touch*, dostęp *online* w: http://www.blindcanadians.ca/publications/cbm/19/tactile-colour-please-do-touch, stan z dn. 14.02.2014. System Tactile Colors został opracowany w 1991 r. przez L. Lawriera, artystę grafika, który po utracie wzroku szukał sposobu na wykorzystanie koloru jako medium w sztuce osób niewidomych. W tym celu stworzony został kod 12 standardowych reprezentacji najczęściej używanych barw. Tekstury oznaczające poszczególne barwy zostały opracowane w sposób niezwykle przemyślany, tak aby maksymalnie zbliżyć haptyczny odbiór barw do doświadczeń wizualnych. I tak np. tekstura barwy pomarańczowej zawiera się pomiędzy teksturami czerwieni a żółci, zaś wzór określający barwę zieloną powstał z nałożenia na siebie dotykowych deseni barwy żółtej i niebieskiej.

382 Idea stworzenia systemu fakturalnych reprezentacji barw spotkała się już z pewnym oddźwiękiem dydaktyków, choć w żadnym razie nie można tu jeszcze mówić o masowym upowszechnieniu czy międzynarodowej „karierze" tego wynalazku. Patrz również: *The Barker Code of Colour/ Fabric Representation*, dostęp *online* w: www.tactilecolor.com, stan z dn. 14.02.2014.

artystycznej[383], której finalnym efektem może stać się zwiększenie liczby placówek uwzględniających specyficzne potrzeby edukacyjne osób z dysfunkcjami wzroku[384].

Jednym z wiodących założeń przyjaznego systemu edukacji artystycznej powinno stać się **elastyczne projektowanie oferty dydaktycznej**. Oczywistym jest, iż nowo otwierane dyscypliny i specjalizacje powinny odzwierciedlać rosnące i zmieniające się w czasie **oczekiwania i ambicje osób niewidomych i słabowidzących**. Z uwagi na szczególną sytuację osób niewidzących na rynku pracy wszelkie działania muszą być tu jednak prowadzone ze zdwojoną odpowiedzialnością. W istocie oznacza to nie tylko konieczność wrażliwego reagowania na zapotrzebowania potencjalnych odbiorców usług dydaktycznych, ale również potrzebę dogłębnego przestudiowania **koniunktury rynku**, tak aby zdobyte wykształcenie gwarantowało absolwentowi możliwość zdobycia pracy zawodowej i samodzielnego utrzymania. Połączenie tych danych powinno stać się podstawą **opracowania potencjalnych ścieżek rozwoju** w określonej dyscyplinie, uwzględniających **wszystkie etapy edukacyjne dostępne innym osobom** (możliwość uczenia się przez całe życie). Niezwykle zasadną formą opieki dydaktycznej jest planowanie karier takich uczniów, dokonujące się w ramach **współpracy podmiotów kształcących z przyszłymi pracodawcami**. Odpowiedzialne projektowanie oferty edukacyjnej wymaga również

---

383 Opisywane przez autorkę zagadnienia mieszczą się w szerszym kontekście problematyki udostępniania edukacji osobom niepełnosprawnym. Badania nad tą tematyką, obejmujące diagnozę stanu istniejącego, analizy występujących problemów oraz strategie ich rozwiązywania, prowadzili w Polsce A. Jasiak i D. Swereda. Patrz: A. Jasiak, D. Swereda, *Ergonomia osób niepełnosprawnych*, Wydawnictwa Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009, s. 91–96.

384 Ważnym krokiem w tym kierunku wydaje się projekt pt. „Dostępność edukacji akademickiej dla osób głuchych, niewidomych, z niepełnosprawnością ruchową, chorujących psychicznie", realizowany od 2014 r. przez Rzecznika Praw Obywatelskich. Projekt ten stanowi realizację zadań rzecznika związanych z powierzoną temu stanowisku funkcją organu ds. Równego Traktowania, a także wpisuje się w kompetencje rzecznika jako organu monitorującego wdrożenia Konwencji o Prawach Osób z Niepełnosprawnością. Koncepcja ww. projektu powstała w ramach współpracy pracowników Wydziału Prawa Antydyskryminacyjnego i M. Sałkowskiej z Collegium Civitas. Projekt był konsultowany z A. Rdest z Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, prowadzącą badania związane z tą problematyką. Zasadniczą częścią przedsięwzięcia jest opracowywana obecnie ankieta, skierowana do pracowników oraz studentów wybranych polskich uczelni, w tym uczelni i kierunków o profilu artystycznym. Badanie to ma na celu diagnozę funkcjonowania niepełnosprawnych studentów z uwzględnieniem wyróżnionych czterech typów niepełnosprawności, w tym również dysfunkcji wzroku. Problematyka dostępności oraz barier w obszarze edukacji wyższej obserwowana jest z kilku perspektyw, w tym: osób niepełnosprawnych, studentów pełnosprawnych, a także nauczycieli akademickich. Jak wyjaśnia A. Chabiera z Biura RPO, zasadniczym celem projektu jest „wskazanie modelowego podejścia uczelni do przyjęcia osób z wybranymi niepełnosprawnością". Organizatorzy stawiają sobie za cel popularyzację dobrych praktyk dostosowania uczelni do potrzeb i możliwości studentów obarczonych niepełnosprawnościami oraz zainicjowanie debaty dotyczącej ww. problematyki na polskich uczelniach. Uwieńczeniem projektu stanie się raport RPO, który zostanie rozdystrybuowany wśród rektorów polskich uczelni. Na podstawie informacji uzyskanych przez autorkę w Biurze RPO, 25.11. 2014.

systematycznego **monitorowania losu absolwentów**, pozwalającego zweryfikować założone cele z rzeczywistością.

Każda z placówek artystycznych deklarujących możliwość kształcenia uczniów czy studentów z dysfunkcją wzroku powinna również opracować stosowne **zasady przyjaznej rekrutacji** i obwarowań z nią związanych. W wielu wypadkach niesie to za sobą konieczność **adaptacji formuły egzaminu wstępnego**, uwzględniającej szczególne uwarunkowania percepcyjne i motoryczne takich kandydatów. Naturalną konsekwencją tych działań jest również **przewartościowanie roli procedur związanych z badaniami wzroku**, obowiązujących na niektórych kierunkach artystycznych. Jakkolwiek zasadność wykonywania takich badań nie podlega żadnej dyskusji (przeciwnie – dana placówka edukacyjna bezwzględnie powinna posiadać pełną informację o rodzaju niepełnosprawności ucznia, aby skutecznie przeciwdziałać wszelkim zagrożeniom z niej wynikającym), warto pochylić się nad konkretnym przypadkiem i rzetelnie rozważyć, czy stwierdzone takim badaniem problemy zdrowotne rzeczywiście stanowią przeciwskazanie do odmowy objęcia kształceniem. Podejmując decyzję o przyjęciu ucznia z dysfunkcją wzroku, dyrekcja konkretnej szkoły czy uczelni musi być świadoma faktu, iż tym samym instytucja ta przejmuje odpowiedzialność za daną osobę.

Tak jak to ma miejsce w przypadku realizacji procesu kształcenia ogólnego przez instytucje edukacji powszechnej, sprostanie tej odpowiedzialności wymaga w istocie **stworzenia odpowiednich warunków przestrzennych**, determinujących bezpieczeństwo i komfort podczas pobytu ucznia na terenie danej placówki. Wiąże się to nie tylko z koniecznością likwidacji istniejących barier przestrzennych i informacyjnych, ale także stwarza potrzebę wprowadzenia dodatkowych rozwiązań przyjaznych osobom niewidomym i słabowidzącym[385].

Jedną z najważniejszych kwestii determinujących faktyczną gotowość szkoły czy uczelni do przyjęcia uczniów z dysfunkcją widzenia jest również **właściwa organizacja procesu dydaktycznego**. Obok wspomnianej już potrzeby stworzenia spójnego, sprawnie działającego **systemu wspierającego pracę nauczyciela** (w tym: zapewnienia dobrej współpracy zespołu dydaktycznego, współpracy z pedagogiem lub inną osobą mogącą kompetentnie rozwiązać pojawiające się problemy, organizacji punktów konsultacyjnych dla rodziców) na plan pierwszy wysuwa się również **właściwe przygotowanie kadr dydaktycznych**, gwarantujące sprostanie zadaniom tyfloedukacyjnym. Podjęcie tak trudnego wyzwania pedagogicznego poprzedzić powinny wielogodzinne szkolenia nauczycieli, odbywające się pod okiem doświadczonego specjalisty. Duże znaczenie mogą odgrywać również różnego typu

[385] W praktyce pewnym rozwiązaniem problemu barier przestrzennych, stosowanym zamiennie (w sytuacji, gdy z różnych przyczyn takie działania nie zostały w danej przestrzeni wykonane), jest przemyślana organizacja zajęć w pomieszczeniach uznanych za najbardziej przyjazne (np. na parterze budynku, lub też w salach z regulowanym oświetleniem). Każdorazowo powinno się jednak dążyć do maksymalnego udostępnienia całej przestrzeni placówki.

konferencje, warsztaty doszkalające czy nieformalne spotkania umożliwiające nauczycielom nowo otwieranych dyscyplin skorzystanie z doświadczeń pedagogów już udostępnionych kierunków[386]. Niezwykle ważne jest również stworzenie i nieustanne rozwijanie bazy publikacji i multimedialnych poradników metodycznych poświęconych metodom kształcenia artystycznego, zawierających pozycje krajowe i zagraniczne[387].

Nieodłącznym elementem poprzedzającym podjęcie działań dydaktycznych powinno stać się **gruntowne rozpoznanie potrzeb edukacyjnych konkretnego ucznia** z uwzględnieniem jego ogólnej kondycji psychofizycznej (w tym aktualnej wady wzroku i jej rokowań oraz związanych z tym stanem szczególnych uwarunkowań poznawczo-ruchowych), jego uzdolnień i zainteresowań oraz realnych szans na dalszą naukę lub realizację zawodową po ukończeniu danej placówki. Dogłębna analiza wszystkich tych aspektów powinna stać się podstawą opracowania **indywidualnej ścieżki rozwoju ucznia,** ujmującej obecny etap kształcenia jako pewien wycinek starannie zaprojektowanej drogi kształcenia zawodowego.

Nieodłączną częścią tych działań powinny stać się **szczegółowe wytyczne metodyczne**, określające możliwe formy wspierania ucznia oraz dokładny przebieg i charakter procesu edukacyjnego na każdym z etapów nauczania. Konieczność **dostosowania metod nauczania do szczególnych uwarunkowań i potrzeb edukacyjnych** podopiecznego wiąże się z potrzebą wyboru odpowiednich technik poznawczych (techniki mieszane lub bezwzrokowe), a także umiejętnego dobrania i fachowego wykorzystania pomocy naukowych (w tym również sięgania po nowoczesne technologie, ułatwiające pracę dydaktyczną). Nauczyciele niektórych dyscyplin muszą się również liczyć z koniecznością samodzielnego opracowania metod edukacyjnych w zakresie określonych partii materiału, a nawet całych przedmiotów. W trudnej nauce praktycznego posługiwania się językami różnych dyscyplin artystycznych (w tym tzw. dyscyplin wizualnych) bardzo pomocne może stać się wykorzystanie analogii sztuk (w tym przede wszystkim doświadczeń związanych z odbiorem i wykonywaniem form muzycznych). Jedną z nieodzownych form pomocy metodycznej jest zapewnienie osobom niewidzącym dostępu do wszelkich materiałów dydaktycznych udostępnionych innym uczniom[388].

Konieczność zindywidualizowania wymagań pedagogicznych dotyczy również kwestii **sprawdzania zdobytych umiejętności**. Każdy z nauczycieli powinien

---

386 Wagę takich konsultacji z udziałem nauczycieli muzyki z ośrodków kształcących dzieci i młodzież z dysfunkcją widzenia podkreśla G. Nazarko. Patrz: G. Nazarko, op. cit., s. 298.

387 Na szczególną uwagę zasługuje tu m.in. opracowanie: *A Demonstration of Practical Techniques for Teaching Art to People with Visual Impairments*, amerykańskiej organizacji Art Beyond Sight. Za: *About Art Education for the Blind*, witryna internetowa organizacji Art Beyound Sight, dostęp *online* w: http://www.artbeyondsight.org/sidebar/aboutaeb.shtml, stan z dn. 07.04.2014.

388 Podczas wykładów lub prezentacji nauczyciel powinien werbalnie omawiać niedostępne zagadnienia, będące treścią wykresów czy rysunków, a także przewidzieć możliwość zapisywania materiałów z zajęć w postaci elektronicznej.

szczegółowo określić formę i tryb zaliczeń, adekwatnych do sytuacji danej osoby niewidzącej. Dążąc do maksymalnej możliwej zgodności merytorycznej w stosunku do sprawdzianów czy egzaminów przewidzianych dla pozostałych uczniów, pedagog nie może tu zapominać o potrzebie adaptacji arkuszy egzaminacyjnych (bądź też zastosowaniu ustnej formy zaliczenia), a także o potrzebie zapewnienia takim uczniom czy studentom wydłużonego czasu pracy. Biorąc pod uwagę odmienne tempo nauki i konieczność poświęcenia pewnej liczby godzin na zajęcia kompensacyjne, jak również ewentualne nieobecności spowodowane chorobą czy rehabilitacją podopiecznego, warto z góry zapewnić takiemu uczniowi czy studentowi indywidualny tryb zaliczania, uwzględniający między innymi prawo do zdawania sprawdzianów i egzaminów w dogodnych terminach.

Jak już stwierdzono, w toku edukacji osób niewidzących częstokroć zasadne staje się **spersonalizowanie programów nauczania**, obejmujące nie pewne tylko przesunięcia w harmonogramie zajęć, ale również określone różnice w zakresie treści programowych. Dążąc do realizacji możliwie pełnego materiału, przewidzianego powszechnym programem nauczania, nauczyciel (w uzasadnionych przypadkach) może tu zatem dokonać niezbędnych modyfikacji, polegających na rezygnacji z niektórych partii materiału i rozwinięciu innych, uznanych za szczególnie przydatne, na odmiennym rozłożeniu akcentów itp.

Wspomniana elastyczność komponowania programów nauczania, nieodzowna dla efektywnego kształcenia osób niewidomych i słabowidzących, w omawianym obszarze edukacji artystycznej może w praktyce zaowocować **różnicami w przygotowaniu zawodowym takich uczniów czy studentów**. Można się bowiem spodziewać, iż kończąc szkołę czy uczelnię w trybie indywidualnym, osoba niepełnosprawna będzie prezentować odmienny wachlarz kwalifikacji w porównaniu z osiągnięciami edukacyjnymi przewidzianymi dla ogółu absolwentów. Posługując się nomenklaturą osadzoną w realiach współczesnego systemu szkolnictwa wyższego, należy stwierdzić, iż różnice te mogą ujawniać się przede wszystkim w **zakresie lub stopniu opanowania określonych umiejętności**[389] (w tym technik artystycznych, stanowiących media różnych dyscyplin sztuki).

Niebezzasadne wydają się zatem obawy, iż fakt ten może generować proceduralny konflikt w kontekście współczesnych obwarowań legislacyjnych regulujących obszar szkolnictwa. Znaczące rozbieżności w zakresie uzyskanych efektów kształcenia mogą bowiem skutkować proceduralną niezgodnością z wymaganiami Krajowych Ram Kwalifikacji (tzw. KRK, hierarchicznie zbudowanego systemu określającego obszarowe, kierunkowe i przedmiotowe efekty kształcenia dotyczące wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych).

[389] Można bowiem przewidywać, iż w zakresie pozostałych elementów podlegających ocenie, a zatem wiedzy i kompetencji społecznych, efekty te nie będą odbiegały od przyjętych obecnie wzorców, ustalonych dla ogółu populacji.

Wszelkie działania, zmierzające do objęcia procesem edukacyjnym osób z dysfunkcją wzroku w poszczególnych obszarach i kierunkach kształcenia, należałoby zatem rozpocząć od wnikliwej analizy możliwości spełnienia efektów kształcenia ustalonych dla konkretnych jednostek organizacyjnych. Na tej podstawie można bowiem stwierdzić, czy istnieje szansa na spełnienie obecnie funkcjonujących obwarowań, warunkujących uzyskanie dyplomu ukończenia studiów. W sytuacji, kiedy spełnienie obowiązujących kryteriów byłoby niemożliwe, pewnym rozwiązaniem mogłaby się stać się korekta efektów przedmiotowych, uwzględniająca specyficzne możliwości edukacyjne osób z dysfunkcją widzenia, w ramach istniejących programów studiów (np.: alternatywne formy wykonania lub prezentacji zadań semestralnych). Należy jednak pamiętać, iż w obecnym systemie modyfikacja taka musi odbywać się z dużym wyprzedzeniem czasowym i generuje liczne problemy proceduralne. Tego rodzaju zmiana nie powinna oczywiście zaniżać wymagań stawianych pozostałym studentom.

Odmiennym rozwiązaniem, umożliwiającym uzyskanie przyjaznego programu studiów bez konieczności przemodelowania dotychczasowych ustaleń, może stać się tworzenie nowych kierunków studiów (poświęconych tej samej dziedzinie artystycznej, lecz z założenia dedykowanych osobom z dysfunkcją widzenia). Jakkolwiek idea oddzielnego kształcenia osób niewidomych i słabowidzących może budzić pewne uzasadnione kontrowersje, jako nie jest w pełni zgodna z duchem kształcenia włączającego, walorem takiego rozwiązania jest możliwość elastycznego dostosowania usług edukacyjnych do rzeczywistych potrzeb „rynku edukacyjnego". Istnieje bowiem możliwość wcześniejszego przygotowania niezbędnej dokumentacji i uruchomienia kierunku w momencie, kiedy pojawią się osoby zainteresowane.

Naturalną konsekwencją takiej procedury powinno stać się opracowanie alternatywnej **sylwetki absolwenta,** odpowiadającej faktycznym kwalifikacjom zawodowym zdobytym w toku nauki. W przypadku znaczących różnic w stosunku do zapisów regulujących sylwetkę absolwenta zasadniczego trybu studiów wydaje się również sprawiedliwym, iż modyfikacja taka powinna także znaleźć swoje odzwierciedlenie w nieidentycznym dyplomie (lub stosownym aneksie do standardowego dyplomu). Odpowiedzialność uczelni wobec przyszłych pracodawców wymaga bowiem precyzyjnego określenia kwalifikacji zawodowych (a zatem obszarów wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), których oczekiwać będą podmioty zatrudniające[390].

[390] W przypadku sztuki architektonicznej z aspektem tym wiąże się również kwestia uprawnień zawodowych, które z dużą dozą prawdopodobieństwa nie mogłyby odpowiadać uprawnieniom przewidzianym dla absolwentów tego kierunku. W związku z tym faktem zasadne mogłoby się stać przywrócenie zaniechanych dziś praktyk nadawania częściowych uprawnień lub też tworzenie dokumentów (np. licencji) odzwierciedlających zakres usług, które mogą świadczyć osoby z dysfunkcją widzenia.

Zaprezentowane powyższej rozwiązania, aczkolwiek jedynie hipotetyczne, wydają się uprawniać do stwierdzenia, iż wiele trudności natury formalnej, związanych z otwieraniem nowych obszarów zawodowej edukacji artystycznej, można pokonać już dzisiaj, w realiach funkcjonującego systemu edukacyjnego. Obserwując zjawiska zachodzące w systemie szkolnictwa powszechnego, należy się także spodziewać pojawienia w przyszłości **uregulowań prawnych** gwarantujących osobom słabowidzącym i niewidomym możliwość kształcenia zawodowego w kierunkach artystycznych. Jak pokazują doświadczenia masowych placówek edukacyjnych (nie w pełni przygotowanych do trudnych zadań tyflodydaktycznych), niezmiernie ważne jest opracowanie skutecznych mechanizmów wspomagających rozwój tej gałęzi edukacji (w tym: systemu zachęt i wsparcia dla podmiotów podejmujących się adaptacji oferty dydaktycznej oraz dostosowujących przestrzeń danej placówki do potrzeb tej grupy niepełnosprawnych, organizacji szkoleń dla kadr, wsparcia metodycznego, pomocy konsultantów specjalizujących się w tematyce tyflo itd.). Brak takich rozwiązań lub ich niedostateczna skuteczność może bowiem łatwo sprawić, że przepisy regulujące tę istotną sferę życia społecznego pozostaną martwe.

Najważniejszą jednak kwestią jest **zmiana istniejącego stereotypu niedostępności i bezcelowości takiego kształcenia**, który obecnie wydaje się największą przeszkodą w „otwieraniu" zawodów artystycznych osobom z dysfunkcją widzenia. Aby rysujące się współcześnie perspektywy pełniejszego uwzględnienia (a być może także kształtowania) potrzeb edukacyjnych osób niewidomych i słabowidzących stały się rzeczywistością, w sukces takiej dydaktyki muszą uwierzyć obie strony zaangażowane w proces edukacyjny: potencjalni odbiorcy (przyszli uczniowie lub studenci) oraz sami dydaktycy (nauczyciele sprofilowanych szkół i ośrodków akademickich).

Jak zauważa I. Kozina, punktem wyjścia dla takiej przemiany światopoglądowej obu z wymienionych grup powinno stać się zrozumienie faktu, iż **sztuka uprawiana przez osoby niewidzące nie musi odzwierciedlać czy naśladować sztuki tworzonej przez osoby widzące**: „Wartość sztuki niewidzących nie polega bowiem na doganianiu sztuki widzących, ale na tworzeniu własnego świata sztuki"[391]. Należy podkreślić, iż akceptacja tej tezy, mogąca skutkować „otworzeniem" przestrzeni na twórczość osób niewidomych i słabowidzących, w żadnym razie nie musi oznaczać rezygnacji z wysokiej jakości estetycznej sztuki. Przeciwnie, istnieje wiele przekonywających dowodów na to, iż wytwory niewidzących artystów potrafią poruszać i inspirować nie mniej niż dzieła twórców dysponujących zmysłem wzroku.

Oczywistym jest, iż potencjał twórczy omawianej grupy osób niepełnosprawnych nie stanie się wystarczającym gwarantem sukcesu zawodowego. Podejmując się opieki dydaktycznej nad młodzieżą z dysfunkcją widzenia, należy liczyć się z faktem, iż nie każda z wykształconych osób znajdzie pracę w wymarzonym zawodzie. Prawdą jest również, iż większość niewidomych i znaczny procent szczątkowo

[391] I. Kozina, *Doświadczenie haptyczne*..., op. cit.

widzących absolwentów pozamuzycznych kierunków artystycznych nigdy nie osiągnie pewnych etapów kariery zawodowej, ku którym dążą inne osoby z podobnym wykształceniem. Fakt ten, stawiający pod znakiem zapytania możliwość zwrotu kosztów poniesionych na uruchomienie nowych kierunków i wykształcenie takich absolwentów, staje się jednym z najczęściej podnoszonych argumentów, kwestionujących zasadność takich przedsięwzięć. Szacując społeczne koszty „otwierania" niedostępnych dyscyplin edukacji artystycznej, należy pamiętać, iż niektóre z nich można skutecznie obniżyć, stosując odpowiedzialne, starannie opracowane strategie (uwzględniające m.in.: racjonalny wybór najlepiej rokujących dyscyplin oraz możliwych elementów, sposobów i form ich udostępniania[392]; właściwe zbilansowanie zapotrzebowań dydaktycznych dla danego obszaru przestrzennego i stworzenie adekwatnej sieci placówek edukacyjnych[393]; racjonalne wykorzystanie pozyskanych środków finansowych; dążność do elastycznego korzystania z bazy dydaktycznej, zależnie od aktualnych potrzeb; ewentualne wprowadzenie częściowej lub pełnej odpłatności za studia[394] itd.). Z drugiej strony trzeba tu również uwzględnić **walory ekonomiczne** wynikające z takiej edukacji, w tym przede wszystkim zwiększenie szans danej osoby na uzyskanie niezależności finansowej, korzystnej z punktu widzenia jednostki, jak również całego społeczeństwa.

Dokonując bilansu potencjalnych zysków, należy także pamiętać, iż takie wykształcenie niesie za sobą niezliczoną ilość **niemierzalnych, a jednocześnie bezcennych korzyści**, prowadząc do dewaluacji różnorodnych czynników stanowiących o niepełnosprawności. Być może zatem uwieńczeniem lat edukacji szkolnej i studiów wyższych wcale nie musi stać się osiągnięcie statusu samodzielnego twórcy czy właściciela świetnie prosperującej pracowni twórczej, zaś ambicje i potrzeby bytowe osoby niewidzącej znakomicie zaspokoi etat pracownika, delegowanego do spełniania określonych zadań[395]. Możliwe jest również, iż źródłem życiowej sa-

---

392 Np.: kształcenie na poziomie podstawowym, gimnazjalnym, ponadgimnazjalnym, studia wyższe, studia podyplomowe, studia doktoranckie, „uniwersytety dziecięce", uniwersytety „trzeciego wieku", specjalistyczne szkolenia, warsztaty i kursy, kursy przysposabiające do pracy.

393 Biorąc pod uwagę odmienną specyfikę kształcenia zawodowego w różnych dyscyplinach sztuki (w tym różną dla różnych kierunków liczbę studentów kształconych w poszczególnych grupach), należałoby określić minimalną liczbę kandydatów gwarantujących powstanie i funkcjonowanie konkretnej grupy (lub też całego „roku") studentów z dysfunkcją widzenia. Zależnie od dyscypliny takie zapotrzebowania edukacyjne mogłyby zatem spełniać specjalnie dostosowane (lub nowo utworzone) placówki, obsługujące obszar danej gminy, regionu, czy nawet całego kraju. W kontekście faktu, iż coraz bardziej powszechne staje się korzystanie z zagranicznych szkół i uczelni, można również założyć, iż w przypadku rzadkich specjalności można stworzyć jeden lub kilka doskonale wyposażonych ośrodków, kształcących międzynarodowe grupy studentów z tego rodzaju dysfunkcją (a być może również z innymi niepełnosprawnościami).

394 Partycypacja w kosztach edukacji wydaje się szczególnie uzasadniona np. w sytuacjach, gdy istnieją wyraźne przesłanki, że otrzymane wykształcenie nie doprowadzi do podjęcia pracy zawodowej.

395 Wartość takiej edukacji (mimo potencjalnego odbioru społecznego kariery osób niewidzących jako „niepełnej") podkreśla T. Miszke, kierowniczka szkół kształcących m.in. na kierunku archi-

tysfakcji i szansą na samodzielne utrzymanie bez pomocy innych osób stanie się wykorzystanie zdobytych umiejętności jako tzw. drugiego zawodu lub hobby.

Zrozumienie tych kwestii wydaje się nieodzowne dla przełamania wspomnianych barier mentalnych, blokujących realizację idei równych szans w zakresie kształcenia artystycznego. W praktyce jednak uzyskanie pełnej akceptacji i mentalnej gotowości środowiska nauki paradoksalnie może się okazać zadaniem niełatwym. W dobie intensywnych przewartościowań, jakim aktualnie ulega polska nauka (w tym przede wszystkim nobilitacji umiejętności praktycznych i kierunków integralnie związanych z przemysłem, a także wzmagającego się niepokoju i poczucia kryzysu w całych obszarach edukacji trudno wpisujących się w tak zwane określone cele), postulaty objęcia kształceniem artystycznym osób z dysfunkcją widzenia mogą spotkać się z pewną rezerwą. Analizując „ideową" zasadność tego rodzaju edukacji w odniesieniu do osób niewidzących, warto pamiętać, iż proces dydaktyczny na kierunkach artystycznych od wieków był (i powinien pozostać) nastawiony na **osobisty rozwój i wewnętrzne ubogacenie człowieka**, który zdobytą wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne przekazuje innym – nie zawsze w wymiarze praktycznym.

Dylematy i wątpliwości, które budzi już sam pomysł „otworzenia" tej przestrzeni edukacji, wydają się dowodzić, iż to właśnie dzisiaj, bardziej niż kiedykolwiek, potrzebna jest szeroka dyskusja środowiskowa o wartościach płynących z kształcenia artystycznego. Czy rzeczywiście miarą sukcesu dydaktycznego jest jedynie ekonomiczna opłacalność kształcenia i zawodowa przydatność absolwentów, czy też wszechstronny i możliwie komplementarny rozwój osobisty każdej jednostki ludzkiej, kształtujący w istocie jakość naszego społeczeństwa? W odpowiedziach na te pytania wydają się już dziś rozstrzygać szanse na stopniowe „otwieranie" nowych kierunków edukacji artystycznej w odpowiedzi na potrzeby osób z dysfunkcją widzenia.

7.2.3. Działalność na rzecz wspomagania artystów z dysfunkcją wzroku

Jak już wykazano, nieodzownym ogniwem strategii umożliwiających osobom niewidzącym aktywny udział w sztuce muszą stać się przemyślane i odpowiednio realizowane działania edukacyjne, nakierowane na mentalne i warsztatowe przygotowanie absolwentów do samodzielnego uprawiania dyscyplin artystycznych. Element zorganizowanego kształcenia, bez wątpienia niezbędny dla uruchomienia potencjału twórczego przyszłych artystów, w wielu wypadkach nie wystarczy jednak do praktycznego spożytkowania zdobytych umiejętności. Drugim z nieodzownych filarów

---

tektury krajobrazu przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie. Jak stwierdza specjalistka, nauczyciele pracujący na wspomnianym kierunku mają pełną świadomość, iż osoba taka najprawdopodobniej nie będzie samodzielnie prowadziła firmy zajmującej się ogrodnictwem. Istnieje jednak szansa, że znajdzie satysfakcjonujące zatrudnienie u innych osób, co czyni zasadnym podjęty wysiłek dydaktyczny. Na podstawie rozmowy autorki z T. Miszke, grudzień 2013.

polityki wyrównywania szans w obszarze twórczości artystycznej powinny stać się różnego typu **działania wspomagające artystów z dysfunkcją widzenia**.

Opieka taka może i powinna być prowadzona przez szereg podmiotów dysponujących różnymi kompetencjami, narzędziami i zasięgiem oddziaływania. Wśród potencjalnych inicjatorów i realizatorów programów i akcji wspierających niewidzących twórców i wykonawców sztuki należałoby wskazać trzy zasadnicze strony: urzędy i organizacje państwowe i samorządowe, organizacje o charakterze pomocowym oraz środowiska artystyczne.

Analiza wysiłków podejmowanych przez polskie **urzędy i organizacje na szczeblu państwowym oraz samorządowym** wydaje się wskazywać na rosnącą aktywność tych podmiotów i pozwala zaryzykować stwierdzenie, iż sukcesywnie zmierzają one do coraz lepszego wykorzystania potencjału w omawianym zakresie działań. Jak wynika z informacji udostępnionych przez Departament Mecenatu Państwa Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Ministerstwo nie prowadzi co prawda jednolitego programu, promującego wyłącznie przedsięwzięcia dedykowane osobom niepełnosprawnym (w tym programów wspierających twórców z dysfunkcją wzroku), działania obejmujące tę grupę odbiorców mogą być natomiast dotowane z innych programów. W szczególności chodzi tu o dwa priorytety: „Edukacja kulturalna" oraz „Rozwój infrastruktury kultury", wspierające przedsięwzięcia z zakresu: „aktywności osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności w działaniach edukacji kulturalnej, tj. interaktywne warsztaty, wspomagające rozwój potencjału twórczego (…), czy projekty prezentujące i promujące umiejętności twórcze artystów z niepełnosprawnościami"[396], oraz „rozwoju infrastruktury kultury pod kątem potrzeb odbiorców ze specjalnymi potrzebami"[397]. Przywołując dane udostępnione przez MKiDN, warto odnotować, iż w roku 2013 w ramach priorytetu „Edukacja kulturalna", nakierowanego na organizację warsztatów artystycznych, działań animacyjnych, pokazów i wystaw twórczości oraz szkoleń kadr przygotowujących do pracy z odbiorcami o szczególnych potrzebach, 36 spośród 894 poprawnie wypełnionych wniosków zawierało ofertę adresowaną do osób niepełnosprawnych. Wśród 22 dofinansowanych zadań znalazło się 7 projektów dedykowanych wyłącznie osobom niewidomym lub słabowidzącym, lub też takich, w których osoby te stanowiły konkretnie wyodrębnioną grupę[398]. Z kolei w ramach priorytetu „Infrastruktura Kultury 2013", przeznaczonego na modernizację obiektów lub zakup wyposażenia służącego prowadzeniu działalności kulturalnej (również pod kątem specjalnych potrzeb

396 Na podstawie: M. Kurek, Główny Specjalista DEK MKiDN, pismo z dn. 4 kwietnia 2014 r., adresowane do autorki.

397 Tamże.

398 W tym zadania: „Wykluczeni z kultury 2013" (Centrum Kultury Wrocław – Zachód), „Spis podróżny. Audiodeskrypcja" (Fundacja Ari Ari), „Senior on line – Kolorowa jesień życia" (PZN), „Internetowy Klub Filmowy Osób niewidomych „Pociąg"" (Mazowieckie Stowarzyszenie Pracy dla Niepełnosprawnych „De facto", „Zakochaj się w kulturze" (Fundacja Kultury bez barier), „Zilustruj mi słowem świat" (Biblioteka Śląska).

określonych grup odbiorców kultury), z ogólnej liczby 497 wniosków 45 odnosiło się do osób niepełnosprawnych. Z dofinansowanych 8 zadań 3 koncentrowały się na wdrożeniu udogodnień ułatwiających odbiór treści kulturalnych osobom niewidomym i słabowidzącym[399].

Polityka MKiDN koncentruje się również na wsparciu intensywnej transformacji polskich muzeów, niezbędnej dla wyrównywania szans osób niepełnosprawnych w dostępie do kultury. „Wspieranie muzeów w zwiększaniu ich dostępności dla osób z niepełnosprawnościami jest jednym z celów działalności Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów, instytucji podległej Ministrowi Kultury i Dziedzictwa Narodowego"[400]. Zadanie to, podobnie jak priorytet „Infrastruktura Kultury", służy przybliżeniu kultury i sztuki osobom z dysfunkcją widzenia, w pośredni sposób poprawia również sytuację twórców obarczonych taką niepełnosprawnością, pozwalając im czerpać inspirację z dokonań innych artystów.

Szczególnym przykładem dostrzeżenia i wyszczególnienia specyficznych problemów osób niewidomych i słabowidzących jest również oferta całkowitego lub częściowego finansowania wybranych publikacji przygotowanych z myślą o wspomnianej grupie odbiorców. O dotacje takie, przyznawane w postaci stypendiów z Funduszu Promocji Twórczości, mogą się ubiegać „wydawcy i producenci, stowarzyszenia twórcze, organizacje zbiorowego zarządzania prawami autorskimi lub pokrewnymi i instytucje kultury"[401]. Wśród adresatów wspomnianego stypendium wymieniani są również twórcy (lecz nie wykonawcy): „w dziedzinie literatury, sztuk plastycznych, muzyki i tańca, filmu i teatru, opieki nad zabytkami i upowszechniania kultury (w tym twórczości ludowej i animacji kultury). Środki Funduszu można przeznaczyć wyłącznie na stypendia dla twórców, pomoc socjalną dla twórców oraz pokrycie w całości lub w części kosztów wydań utworów o szczególnym znaczeniu dla kultury i nauki polskiej"[402]. Jak informuje Ministerstwo, o stypendium to (adresowane do ogółu twórców spełniających określone kryteria formalne[403], a zatem

---

399 W tym zadania: „Wypożyczalnia odtwarzaczy cyfrowej książki mówionej dla osób niewidomych i słabowidzących" (Stowarzyszenie Pomocy Osobom Niepełnosprawnym „LARIX" im. H. Ruszczyca, „Specjalistyczne stanowisko dla osób z dysfunkcją wzroku" (Chełmska Biblioteka Publiczna im. M. P. Orsetti) oraz „Nowoczesne czytelnictwo osób niewidomych" (Miejska Biblioteka Publiczna im. M. Dąbrowskiej w Słupsku).

400 Na podstawie: J. Miler, Dyrektor Departamentu Dziedzictwa Kulturowego MKiDN, pismo z dnia 1 kwietnia 2014 r., adresowane do autorki. W 2012 r. NIMOZ opracował bazę danych na temat stanu przystosowania polskich muzeów. Wśród licznych form wspierania niepełnosprawnych odbiorców kultury Ministerstwo „przywiązuje dużą wagę do tworzenia nowoczesnych stron internetowych w instytucjach przez siebie prowadzonych i nadzorowanych." Tamże.

401 Witryna internetowa NCK, dostęp *online* w: http://www.kursnakulture.pl/artykuly/118483-programy-stypendialne-i-rezydencyjne.html, stan z dn. 19.03.2014.

402 Tamże. Patrz również: Witryna internetowa MKiDN, dostęp *online* w: http://www.mkidn.gov.pl/pages/strona-glowna/finanse/stypendia/stypendia-z-budzetu.php, stan z dn. 19.03.2014.

403 Stypendia te „nie są przyznawane na prace doktorskie, tłumaczenia publikacji, zakupy materiałów plastycznych czy instrumentów. O stypendium mogą ubiegać się twórcy wyżej wymienionych dys-

również do osób niepełnosprawnych, w tym niewidzących) w praktyce nie występowały dotychczas osoby z dysfunkcjami wzroku. Sytuację tę warto przeanalizować pod kątem niewystarczającego nagłośnienia informacji o możliwych formach wsparcia w środowisku osób niewidzących. W przypadku nieosiągnięcia pożądanych rezultatów, mimo podjęcia stosownych działań informacyjnych, należałoby rozważyć możliwość stworzenia specjalnych ofert (dotacji czy programów), adresowanych *stricte* do artystów z tego rodzaju niepełnosprawnością. Wydaje się bowiem wielce prawdopodobne, iż sukcesy uzyskane na tym polu mogą stać się impulsem do przełamania barier mentalnych i w efekcie większej frekwencji niewidzących w otwartych konkursach stypendialnych. Podobną strategię należało przyjąć, rozważając możliwe formy wsparcia niewidzących artystów na szczeblu lokalnym.

Rosnącą aktywność w działaniach na rzecz twórców i wykonawców z dysfunkcją widzenia wykazują również w Polsce podmioty reprezentujące drugą z wymienionych grup – **organizacje o charakterze pomocowym**. W definicji tej mieszczą się różnego typu związki i stowarzyszenia o zasięgu krajowym, regionalnym czy lokalnym, zawiązywane przez osoby niepełnosprawne (w tym niewidzące), lub też działające na rzecz omawianych środowisk. Wśród nich na szczególną uwagę zasługuje wieloletnia działalność Krajowego Centrum Kultury Niewidomych (KCKN) z siedzibą w Kielcach. Organizacja ta, założona w 1988 roku przez A. Szostaka (następnie dyrektora artystycznego), przez szereg lat funkcjonowała jako samodzielna jednostka Polskiego Związku Niewidomych. Głównymi celami postawionymi przez władze jednostki stało się rozwijanie, organizowanie oraz promowanie różnorodnej aktywności artystycznej osób niewidomych oraz słabowidzących, a także kształtowanie opinii społecznej o możliwościach twórczych tych osób (uznawane przez działaczy za jeden z podstawowych warunków pełnej integracji społecznej)[404]. Realizując te założenia, przez ponad dekadę swej działalności Krajowe Centrum Kultury Niewidomych organizowało liczne imprezy artystyczne, w tym: warsztaty muzyczne, literackie, recytatorskie, plenery, wystawy plastyczne, turnusy wyjazdowe dla młodzieży i dzieci uzdolnionej muzycznie i plastycznie oraz interdyscyplinarne spotkania, nakierowane na rozwijanie wiedzy o sztuce i doskonalenie umiejętności artystycznych. Do osiągnięć KCKN należą również: liczne koncerty promocyjne, konkursy i turnieje artystyczne (w tym: Ogólnopolski Konkurs Recytatorski, Turniej Artystyczny Szkół i Ośrodków Szkolno-Wychowawczych, Turniej Poezji Śpiewanej) oraz publikacje (w tym około 20 pozycji prezentujących twórczość literacką osób z dysfunkcją widzenia).

Tak bogaty dorobek i wachlarz działań świadczy dobitnie o olbrzymim zaangażowaniu organizatorów, świadomych roli twórczości artystycznej w życiu osób

---

cyplin artystycznych, którzy nie ubiegają się o stypendium z budżetu MKiDN, nie są uczniami ani studentami, nie otrzymały żadnego stypendium ministerialnego w ciągu ostatnich trzech lat." Tamże.

404 Patrz: Witryna internetowa Krajowego Centrum Kultury PZN, dostęp *online* w: http://bazy.ngo.pl/search/info.asp?id=86906, stan z dn. 20.03.2014.

niewidzących. Z drugiej zaś strony realizacja tych przedsięwzięć stała się możliwa również dzięki sprzyjającym uwarunkowaniom zewnętrznym. Jak wyjaśnia R. Jantarski (wieloletni dyrektor generalny KCNK, nadal związany z placówką) – będąc samodzielną jednostką, Centrum z powodzeniem startowało w licznych konkursach i pozyskiwaniu grantów ogłaszanych przez takie podmioty, jak: Ministerstwo Kultury, Ministerstwo Edukacji Narodowej, PFRON. Niestety sytuacja ta zmieniła się diametralnie od 2004 roku, kiedy wskutek reorganizacji jednostka utraciła samodzielność, stając się działem Instytutu Tyflologicznego PZN. Fakt ten znalazł swe odzwierciedlenie nie tylko w zmienionej nazwie (obecnie Centrum Kultury PZN[405]), ale poskutkował również utratą możliwości finansowania projektów kulturalnych na dotychczasowym poziomie[406].

Pewna hibernacja niegdyś prężnie działającej jednostki nie oznacza jednak zaniechania wysiłków jej pracowników, którzy starają się kompensować zaistniałe trudności, prowadząc dalsze działania i programy na rzecz niewidzących artystów. Jednym z takich przedsięwzięć stał się projekt „Kuźnia", realizowany w latach 2006–2008 przez PZN i Centrum Kultury przy dofinansowaniu Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Rozwój Zasobów Ludzkich. Zasadniczymi celami zadania, dedykowanego osobom bezrobotnym w wieku od 18 do 60 lat, było „udzielanie wsparcia osobom niewidomym uzdolnionym artystycznie w wejściu na rynek pracy; wywołanie pozytywnych zmian postaw potencjalnych pracodawców i odbiorców wobec twórczości osób niewidomych i słabowidzących"[407]. Drogą do tak określonych celów miały stać się praktyczne działania nakierowane na szereg aspektów, w tym: rozwijanie warsztatu artystycznego osób niewidzących i zwiększanie samoświadomości własnego potencjału twórczego (miejscowe i zamiejscowe warsztaty z konkretnych obszarów sztuki: warsztaty muzyczne, literackie i plastyczne, zajęcia z historii sztuki, warsztat międzykulturowy „rozszerzający horyzonty", warsztat komputerowy zapoznający uczestników z możliwościami wykorzystania technik komputerowych w pracy twórczej), przełamywanie barier psychologicznych dotyczących kwestii utrzymania się z pracy twórczej (zajęcia z psychologiem i specjalistami ds. promocji i marketingu w sztuce,

---

405 Zwyczajowo jednostka nadal funkcjonuje pod dawną nazwą KCNK. Nie zmieniła się również pierwotna siedziba Centrum, które do dnia dzisiejszego działa przy Wojewódzkim Domu Kultury w Kielcach. Niezmiennym atutem tej lokalizacji jest możliwość korzystania z sali koncertowej, studia nagrań oraz innych pomieszczeń pozwalających na organizację zajęć i imprez artystycznych. Na podstawie rozmowy z R. Jantarskim, 12.03.2014.

406 Jak wyjaśnia R. Jantarski, w sytuacji gdy ze względów proceduralnych PZN może złożyć jedynie dwa wnioski rocznie na dofinansowanie swych projektów, misja kulturalna siłą rzeczy musi ustąpić miejsca pilniejszym potrzebom, takim jak turnusy rehabilitacyjne, szkolenia dla osób pragnących korzystać z psów – przewodników itd. Na podstawie rozmowy z R. Jantarskim, 12.03.2014.

407 *Warsztaty integracji społeczno-zawodowej*, witryna internetowa PZN, dostęp *online* w: http://www.pzn.org.pl/dzialania-projekty/76-kunia-warsztaty-integracji-spoeczno-zawodowej-n.html, stan z dn. 26.03.2014.

spotkania z artystami, zajęcia z zakresu publicznej autokreacji i prezentacji) oraz wpływanie na zmianę stereotypów społecznych dotyczących artystów z dysfunkcją widzenia (imprezy tematyczne oraz kampanie medialne, kształtujące społeczną świadomość potencjału takich artystów i ich wkładu w kulturę europejską, jak też publikacje promujące twórczość osób niewidzących[408]).

Kolejnym dużym przedsięwzięciem na rzecz twórców i wykonawców z dysfunkcją widzenia stał się projekt „Sztuka drogą do niezależności", realizowany w 2012 roku przez Instytut Tyflologiczny i Centrum Kultury Niewidomych ze środków PFRON[409]. Głównym celem projektu, skierowanego do grupy 160 osób niewidomych i słabowidzących, była promocja różnorodnej twórczości artystycznej (literackiej, muzycznej, teatralnej oraz plastycznej) osób z dysfunkcjami wzroku. W ramach projektu przewidziano szereg zajęć prowadzonych pod opieką instruktorów – specjalistów konkretnych dziedzin sztuki (w tym: warsztaty literackie, muzyczne i teatralne oraz plenery plastyczne). Formy te, nakierowane na poznanie i rozwijanie możliwości twórczych osób niewidzących, jak również nawiązanie przez uczestników nowych znajomości w środowisku osób o podobnych zainteresowaniach, z założenia miały również pełnić rolę eliminacji przed planowanym Festiwalem Twórczości Osób Niewidomych i Słabowidzących. Impreza, w której uczestniczyło około 150 osób (w tym 40 laureatów wyłonionych przez jury), stała się doskonałą okazją do promocji i kształtowania właściwych postaw społecznych w zakresie twórczości osób niewidzących.

Jednostka uczestniczyła również w przygotowaniach czterodniowego festiwalu „Chopin klasycznie i nowocześnie", zorganizowanego w ramach projektu „Chopin dla niewidomych", który realizowany był przez Zarząd Główny PZN w latach 2009–2011[410].

---

408 W tym «albumy tematyczne, „Korzenie Europy" – publikacja opisująca wkład osób niewidomych i słabowidzących w rozwój kultury polskiej i europejskiej, „Kształty i barwy dotyku" – twórczość plastyczna niewidomych i wystawy ich prac, „Widzimy muzyką" – przegląd festiwali muzycznych osób niewidomych wraz z płytą CD zawierającą nagrania konkursowe, seria wydawnicza dzieł literackich „Kuźnia Tejrezjasza" autorstwa osób niewidomych.» Tamże.

409 *Sztuka drogą do niezależności*, witryna internetowa PZN, dostęp *online* w: *www.pzn.org.pl/pl/dzialania.../173-sztuka-drog-do-niezalenoci.html*, stan z dn. 26.03.2014.

410 Przedsięwzięcie to zostało dofinansowane ze środków Funduszu Wymiany Kulturalnej, w ramach Mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Operatorem Funduszu było Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, zaś partnerami: Norweski Związek Niewidomych i Słabowidzących oraz Towarzystwo im. Fryderyka Chopina. Bezpośrednim celem projektu było udostępnienie dorobku Fryderyka Chopina osobom niewidomym i słabowidzącym. W rzeczywistości zadanie to było jednak jedynie pretekstem do znacznie ambitniejszych planów stworzenia rozwiązań „które będą służyły kolejnym pokoleniom osób z niepełnosprawnością wzroku". Oprócz wspomnianego festiwalu w trakcie trwania projektu podjęto różnorodne działania wspierające niewidzących artystów, w tym «wydanie wybranych dzieł Fryderyka Chopina w zapisie nutowym w wersji brajlowskiej i powiększonym druku; wydanie wybranych listów Chopina w brajlu oraz w międzynarodowym formacie Daisy; stworzenie i nagranie audiodeskrypcji w języku polskim i angielskim do filmu „Chopin – pragnienie miłości"; wydanie biografii Edwina Kowalika (nieżyjącego niewidomego pianisty, laureata konkursu chopinowskiego) w powiększonym druku oraz

Impreza, promująca twórczość niewidomych i słabowidzących artystów z Polski, Norwegii oraz krajów Unii Europejskiej stała się również międzynarodowym forum wymiany doświadczeń w zakresie kształtowania warsztatu technicznego w warunkach dysfunkcji wzroku.

Jak podsumowuje S. Kotowski: „Systematyczny udział niewidomych i słabowidzących artystów – amatorów w pracach Centrum przyczynia się do poprawy ich sprawności funkcjonowania w społeczeństwie. W przypadku bardziej uzdolnionych osób stwarza warunki zarobkowania. Staje się to możliwe dzięki zwiększeniu poczucia własnej wartości, poprawie kontaktów międzyludzkich, sprawności motorycznej, orientacji przestrzennej, estetyki wyglądu i poruszania się na scenie”[411].

Mając na uwadze tak liczne osiągnięcia Centrum Kultury, ustanowionego jako organizacja o zasięgu krajowym, należałoby poszukiwać jak najskuteczniejszych sposobów rozwiązania trudnej sytuacji. Warunkiem koniecznym dla przywrócenia jednostce dawnej rangi wydaje się autonomia jednostki i stworzenie jej możliwości efektywnego działania w nowej rzeczywistości polityczno-gospodarczej.

Godna zauważenia jest również wieloletnia działalność Fundacji Osób Niepełnosprawnych – organizacji pożytku publicznego, założonej w 1991 roku z myślą o wyszukiwaniu talentów i promowaniu twórców z różnego typu niepełnosprawnościami. W dorobku wspomnianej fundacji należy wskazać między innymi organizację licznych imprez tematycznych (w tym: Międzynarodowych Biennale Sztuk Plastycznych Osób Niepełnosprawnych, połączonych z wystawami w Muzeum Narodowym, Pałacu Sztuki, Centrum Sztuki Współczesnej „Bunkier Sztuki”[412]; ponad 400 indywidualnych i zbiorowych wystaw niepełnosprawnych twórców – amatorów i profesjonalistów oraz corocznie odbywających się konkursów literackich). Na odnotowanie zasługuje również działalność wydawnicza organizacji (w tym: kwartalnik artystyczny „Słowem i Kształtem”, publikacje książkowe, materiały promocyjne, takie jak: kartki, plakaty, kalendarze). Fundacja systematycznie prowadzi również działalność edukacyjną w zakresie sztuki (w tym: wspomniane już Studium Wiedzy o Sztuce dla osób niepełnosprawnych, realizowane na Politechnice Krakowskiej, stacjonarne i wyjazdowe warsztaty literackie, teatralne i plastyczne, itd.). Jednym z największych dokonań organizacji stało się również otwarcie w 1999 roku galerii sztuki osób niepełnosprawnych „Stańczyk” (przy ul. Królewskiej w Krakowie), która od początku swego istnienia gościła setki wystaw ponad tysiąca twórców. Galeria ta: „Obok programowych wernisaży stała się miejscem stałych spotkań

w standardzie Daisy; opracowanie ścieżki zawodowej wybranych osób niewidomych, uzdolnionych muzycznie, celem włączenia w główny nurt życia artystycznego; przeprowadzenie pięciodniowego szkolenia dla 10 osób, które będą zajmować się adaptacją czarnodrukowego zapisu nutowego utworów muzycznych do potrzeb osób z uszkodzonym wzrokiem; wydanie ulotki o niewidomych muzykach». Patrz: *Chopin dla niewidomych*, witryna internetowa PZN, dostęp *online* w: http://www.pzn.org.pl/pl/dzialania-projekty/117/816-projekt-chopin-dla-niewidomych.html, stan z dn. 26.03.2014.

411 S. Kotowski, *Przewodnik...*, op. cit., s. 116.

412 W 2000 r. Biennale zostało włączone do Festiwalu „Kraków 2000 – Europejskie Miasto Kultury”.

literatów (…), grupy teatralnej (…), malarskich warsztatów (…) oraz cyklicznych i okazjonalnych spotkań artystycznych. Ponadto placówka mieści w sobie Centrum Informacji Kulturalnej dla Osób Niepełnosprawnych"[413]. Organizacja od szeregu lat współpracuje również z urzędami państwowymi i samorządowymi, placówkami oświaty, organizacjami pozarządowymi oraz wydawnictwami w kraju, jak i poza jego granicami. W 2004 roku w jej ramach wykrystalizowała się odrębna jednostka: Fundacja Kultury Osób Niepełnosprawnych, po części rozwijająca i kontynuująca niektóre zadania związane z opieką nad niepełnosprawnymi artystami (w tym działalność edukacyjną; promocję zatrudnienia i aktywizacji zawodowej; wsparcie szkoleniowe, techniczne, informacyjne oraz finansowe podmiotów działających na rzecz osób niepełnosprawnych).

Doceniając działalność Fundacji, wspierającej twórczość osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami, należy pamiętać, iż artyści z dysfunkcją wzroku stanowią tu zaledwie ułamek wszystkich podopiecznych. W tak szeroko zakrojonym zadaniu nie zawsze możliwe jest dostateczne uwzględnienie specyficznych problemów wynikających z deficytu widzenia. Pokonanie różnorodnych trudności i komplikacji, przesądzających o szczególnej sytuacji tej grupy twórców i wykonawców wymaga niejednokrotnie osobnego ujęcia problemu i podjęcia szczególnych działań, dedykowanych *stricte* osobom niewidzącym. W kontekście tych faktów doskonałym rozwiązaniem dopełniającym pracę wymienionej Fundacji (jak również pokrewnych jej fundacji o podobnym profilu) wydaje się **powołanie do życia specjalistycznych organizacji, koncentrujących się na upowszechnianiu sztuki (w tym twórczości artystycznej) wśród osób z dysfunkcją widzenia**. Wzorem dla tego rodzaju podmiotów mogą stać się amerykańskie organizacje: „*Art Education for the Blind*" (w tym: „*Art Beyond Sight*"), „*Music for the Blind*", „*Eco on Blindness & the Arts*" czy „*VSA*" („*Very Special Arts*"), pełniące rolę swoistych „centrów sztuki" osób niewidomych i słabowidzących[414]. W obszarze działalności takich organizacji na rzecz niewidzących artystów powinny znaleźć się takie pola, jak: **promocja** (w tym: organizacja stacjonarnych i wyjazdowych imprez, promujących twórczość artystyczną osób z dysfunkcja wzroku; organizacja i prowadzenie galerii twórczości osób niewidzących; działalność wydawnicza i popularyzatorska, propagująca tematykę uprawiania sztuki w warunkach utraty wzroku, kampanie społeczne z udziałem różnych mediów itd.), **informacja** (w tym: prowadzenie baz danych na temat wydarzeń artystycznych, zwłaszcza imprez uwzględniających potrzeby odbiorców z deficytem wzroku; prowadzenie forum wymiany poglądów na tematy związane ze sztuką; stworzenie bazy danych na temat prowadzonych form edukacyjnych oraz dostępnych

[413] Fundacja prowadzi również Centrum Informacji dla Osób niepełnosprawnych w Nowej Hucie.

[414] Patrz: Witryna internetowa Art. Beyond Sight, dostęp *online* w: http://www.artbeyondsight.org/, Witryna internetowa Academy of Music for the Blind, dostęp *online* w: http://www.ouramb.org/, a także: Witryna internetowa The Kennedy Center for the Performing Arts, dostęp *online* w: http://www.kennedy-center.org/education/vsa/, stan z dn. 07.04.2014.

form wsparcia ułatwiających rozpoczęcie lub bardziej efektywne prowadzenie działalności twórczej itd.), **edukacja** (w tym: organizacja różnego typu szkoleń i kursów, pozwalających na osiągnięcie lub rozwijanie warsztatu artystycznego, doradztwo zawodowe, w tym techniki autoprezentacji i autopromocji, znajomość przepisów prawa regulujących obszar pracy zawodowej itd.) oraz **współpraca** (w tym: pozyskiwanie zainteresowania i jednoczenie różnorodnych środowisk w zadaniach wspierających twórczość artystyczną osób niewidomych i słabowidzących, organizacja szkoleń dla pracodawców, prowadzenie niepublicznych agencji pracy uwzględniających etaty artystyczne, organizacja szkoleń dla edukatorów wszelkich poziomów i form kształcenia, wpływanie na postawy decydentów w obszarach istotnych dla kultury i sztuki, w tym urzędów państwowych i samorządowych oraz placówek artystycznych, walka o zachęty dla podmiotów wspierających twórców niewidzących, dbałość o wzajemną pomoc i wymianę doświadczeń pomiędzy poszczególnymi organizacjami pozarządowymi i wydawnictwami w kraju i za granicą, organizowanie i szkolenie wolontariuszy pragnących włączyć się w omawiane zadania itd.).

Trzecim z potencjalnych filarów realizujących rozmaite działania na rzecz artystów z dysfunkcją widzenia mogą stać się **środowiska artystyczne**. W szerokiej grupie twórców i wykonawców – reprezentantów różnych dziedzin sztuki szczególną aktywność wykazują współcześnie artyści muzycy. Fakt ten wydaje się znamiennym pokłosiem działalności samopomocowej, sięgającej swymi korzeniami drugiej połowy XIX wieku, będącej czasem pierwszych prób organizowania się osób niewidomych. Należy w tym miejscu przywołać słynne Stowarzyszenie Niewidomych Muzyków, zawiązane w 1863 roku w Warszawie (prawdopodobnie pierwszą polską organizację osób niewidomych), które siedem lat później zyskało siedzibę w klasztorze augustiańskim przy ul. Piwnej. Jak przypomina s. E. Więckowska: „O pozwolenie władz na zajęcie budynku i zarobkowanie muzyką zatroszczył się pan Paploński, ówczesny dyrektor warszawskiego Instytutu Głuchoniemych i Ociemniałych”[415]. Autorka dodaje również „gdy urządzało się w domu wieczorek taneczny, można było iść na Piwną i wynająć muzyka do pianina”[416]. Organizacja ta czynnie pomagała uzdolnionym muzycznie niewidomym twórcom i wykonawcom aż do wybuchu II wojny światowej.

Współczesnym kontynuatorem idei pomocy środowiskowej skierowanej na podobne cele jest warszawskie Towarzystwo Muzyczne im. Edwina Kowalika, niewielka organizacja pozarządowa, założona w 1998 roku i skupiająca około 40 niewidomych i widzących miłośników muzyki. Zgodnie ze statutem Towarzystwo „ma na celu rozwijanie i wspieranie działalności muzycznej w środowisku niewidomych”[417].

---

415 Za: Portal internetowy ADONAI.PL, dostęp online w: http://adonai.pl/cierpienie/?id=22, stan z dn. 04.04.2014.

416 Tamże.

417 Witryna internetowa Towarzystwa Muzycznego im. E. Kowalika, dostęp *online* w: http://idn.org.pl/towmuz/, stan z dn. 04.04.2014.

Jak wyjaśniają założyciele i działacze przedsięwzięcia, odwołując się do działalności swego patrona[418] „pragniemy wspierać uczestnictwo osób niewidomych w tej dziedzinie kultury, która jest dla nich bardziej niż inne bliska i dostępna. Uzyskane środki wykorzystujemy przede wszystkim na pomoc kształcącym się muzycznie niewidomym dzieciom i młodzieży, a zwłaszcza na adaptację na system brajla potrzebnych im nut"[419]. Na stronach internetowych wspomnianej organizacji można znaleźć między innymi aktualne informacje o dostępnych wydarzeniach artystycznych, zaproszenia na koncerty w wykonaniu artystów z dysfunkcją wzroku oraz ofertę wydawnictw brajlowskich i fonograficznych. Aktualnie Towarzystwo uczestniczy również w europejskim projekcie MUSIC4VIP, promującym stosowanie brajlowskiej notacji muzycznej. Działalność Towarzystwa w znacznym stopniu zależna jest od pozyskanych środków finansowych oraz współpracujących z organizacją wolontariuszy.

Liczne sukcesy tej grupy, pracującej na rzecz niewidzących twórców i wykonawców sztuki muzycznej, mogą i bezsprzecznie powinny stać się inspiracją do podejmowania podobnych inicjatyw, jednoczących widzących i niewidzących przedstawicieli pozostałych dyscyplin sztuki (jak również interdyscyplinarną społeczność artystów różnych dziedzin). Zorganizowana pomoc i wsparcie, realizowane przez osoby o pokrewnych zainteresowaniach i pasjach może odgrywać wprost nieocenione znaczenie, umożliwiając podopiecznym stopniowe pokonywanie różnej natury trudności organizacyjne czy finansowe związane z edukacją i funkcjonowaniem zawodowym. Kontakt ze spełnionymi artystami obarczonymi podobną dysfunkcją może stać się dla osób niewidzących niepodważalnym – niemal „namacalnym" dowodem sensowności podjętych wysiłków i osiągalności wyznaczonych celów.

Równie ważny wydaje się również aspekt zainteresowania i akceptacji ze strony pełnosprawnych artystów, szczególnie cenny dla osób niepełnosprawnych – pragnących stać się integralną częścią środowiska sztuki, wspólnego wszystkim jej miłośnikom.

7.2.4. Efekty rehabilitacyjne wynikające z uprawiania sztuki

Analizując możliwości wykorzystania sztuki dla stymulacji rozwoju i poprawy funkcjonowania osób z uszkodzonym wzrokiem, S. Badeński zwraca szczególną uwagę na aspekt działalności artystycznej. Jak dobitnie stwierdza tyflopedagog: „Znaczenie twórczej wypowiedzi osoby niewidomej lub słabo widzącej w jej życiu wydaje się być jeszcze niedocenione. Jednakże to właśnie ta sfera działalności życiowej, obok

[418] „Edwin Kowalik (1928–1997) był wybitnym, niewidomym muzykiem, laureatem V Międzynarodowego Konkursu Pianistycznego im. Fryderyka Chopina w 1955 r. Był także redaktorem, publicystą i poetą. Wiele starania i pracy wkładał w wydawanie pismem brajla nut, a także muzycznego czasopisma dla niewidomych. Głosił pogląd, że muzyka jest dziedziną w pełni dostępną dla osób niewidomych, o ile otrzymają one niezbędną pomoc." Tamże.

[419] Tamże.

zagadnień samodzielnego poruszania się, stanowi **znaczącą rezerwę działań rewalidacyjnych**"[420].

Przekonanie o rehabilitacyjnym potencjale uprawiania dyscyplin artystycznych, owocujące coraz bardziej powszechnym wdrażaniem tego rodzaju praktyk w działania tyflologiczne, od kilku dekad stanowi również przyczynek intensywnych studiów teoretycznych. Badania takie (oscylujące wokół szerszego zagadnienia rehabilitacji poprzez udział osób niepełnoprawnych w kulturze) w latach osiemdziesiątych XX wieku prowadzili w naszym kraju m.in.: R. Pichalski, W. Szuman i H. Żuraw, których poglądy w znacznej mierze ukształtowały współczesne przekonania i paradygmaty. Wskazując na szereg obszarów pozytywnego oddziaływania sztuką na organizm ludzki, wymienieni eksperci akcentowali wówczas synergiczny charakter dobroczynnych zjawisk, nie tylko angażujących i harmonizujących poszczególne elementy struktur poznawczych, motorycznych i emocjonalnych, ale również poprawiających całościową kondycję psychofizyczną człowieka niewidzącego.

Próby uchwycenia źródeł i istoty wewnętrznej przemiany, dokonującej się za sprawą intymnej relacji artysta – tworzywo artystyczne, wydają się prowadzić wszystkich przywołanych autorów do przekonania o działaniu samouzdrawiającego „mechanizmu", uwalniającego się „samoczynnie" w wyniku silnych pobudzeń i napięć o głęboko pozytywnym zabarwieniu. Siły te, owocujące szeregiem efektów rehabilitacyjnych, można przyrównać do generatorów pozytywnych procesów związanych z odbiorem zjawisk artystycznych (jakkolwiek u źródeł obu relacji leżą odmienne doświadczenia). Tak jak ma to miejsce w przypadku aktów recepcji, doraźne, jak również trwałe rezultaty wspomnianej aktywizacji ujawniają się zarówno w postaci **przeżyć „uwewnętrznionych"** (angażujących sferę umysłową, psychiczną i duchową człowieka), jak również **relacji „uzewnętrznionych"** (zachowań czy działań skierowanych na środowisko zewnętrzne). W odniesieniu do doświadczeń o charakterze recepcyjnym nie zmieniają się tu również zasadnicze komponenty kształtujące ogólny wachlarz efektów rehabilitacyjnych. Także i w tym wypadku możemy zatem mówić o ich wartości **terapeutycznej, kompensacyjnej** oraz **integracyjnej**. Warto przy tym zauważyć, iż pożądane procesy rehabilitacyjne, obejmujące każdą z wymienionych grup, stymulowane są nie tylko siłą „uwznioślających" doznań i kontaktów ze światem wyższych wartości, ale nader często mają wymiar „zwyczajnych" doświadczeń, które jednak w kontekście niepełnosprawności nabierają szczególnego znaczenia. Jak podkreśla R. Pichalski, już samo wykonywanie interesujących czynności artystycznych niweluje napięcie psychiczne, łagodzi stres, odpręża i relaksuje, pozwala choć na chwilę zapomnieć o troskach i zmartwieniach[421]. Poprzez aktywizację fizyczną i zajęcia umysłowe (pobudzanie ciała i umysłu) dzia-

[420] S. Badeński, *Porady i wskazówki dydaktyczne...*, op. cit., s. 147.

[421] R. Pichalski, *Nieprofesjonalna twórczość ludzi niepełnosprawnych i pełnosprawnych*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, PZWL, Warszawa 1986, s. 420.

łalność artystyczna zapobiega frustracji oraz deprywacji sensorycznej, wynikającej z jednostajności doznań i monotonii stałego środowiska fizycznego i społecznego. Ponadto, jak zauważa H. Żuraw, systematyczne i rutynowe powtarzanie określonych działań związanych z realizacją kolejnych zadań artystycznych kształtuje w człowieku niewidzącym cechy przydatne we wszystkich sferach i na wszystkich etapach życia (hart ducha, odporność psychiczną, cierpliwość, wytrwałość w dążeniu do celu, motywację).

S. Badeński i G. Nazarko przypominają również o **specyficznych efektach rehabilitacyjnych, płynących z nauki konkretnych dyscyplin artystycznych**[422] (jak niwelacja wad wymowy i rozwijanie umiejętności pięknego posługiwania się mową poprzez ćwiczenia emisyjne i dykcyjne związane z nauką śpiewu czy deklamacji; doskonalenie postawy ciała, kształtowanie poczucia rytmu, nabieranie umiejętności poprawnego i eleganckiego ruchu, opanowanie sztuki uzewnętrzniania emocji ciałem – wynikające z edukacji tanecznej; rozwijanie odwagi ruchowo-mimicznej, poprawa poczucia własnego ciała i orientacji przestrzennej, pozyskiwanie lepszej „pewności" sytuacyjnej – będące rezultatem edukacji teatralnej i in.).

Specjaliści wskazują także na olbrzymi potencjał doświadczeń twórczych i wykonawczych w procesie **wzbogacania osobowości**, dostrzegając w tym aspekcie jedno z kluczowych ogniw procesu tyflorehabilitacji ogólnej. Wiele pozytywnych efektów, wynikających z tego rodzaju kontaktów ze sztuką, ujawnia się jeszcze w trakcie trwania procesów edukacyjnych. To właśnie podczas mozolnych ćwiczeń i wielogodzinnych treningów z zakresu rozmaitych technik twórczych rodzi się zaciekawienie i zaangażowanie emocjonalne uczniów. U osób obdarzonych wrażliwością estetyczną i uzdolnionych w konkretnej dziedzinie wyzwala się również swoisty rodzaj fantazji i oczekiwań związanych z utworem artystycznym. Doznania te, z biegiem czasu przyjmujące postać inspiracji i aspiracji twórczych, stają się motorem podejmowania kolejnych prób czynnego uczestnictwa w sztuce.

Z kolei pozytywne rezultaty już podjętych działań powracają do twórcy echem rozbudzonej potrzeby **autoekspresji** (intensywnego „uzewnętrzniania" własnej osobowości w otaczającym go środowisku). Stan ten znakomicie oddaje R. Pichalski, pisząc: „Nie zrealizowane [dotąd] ideizacje (…) (zablokowane niewydolnością motoryki) wykazują ekspansywność i domagają się uzewnętrznienia"[423]. Jak zauważa H. Żuraw, w potrzebie tej, naturalnej dla każdego człowieka, choć częstokroć „uśpionej" u osób niepełnosprawnych, ujawnia się naturalna skłonność „utrwalania teraźniejszości", nadawania jej sensu i trwałego wymiaru, a także specyficzna dla całego gatunku ludzkiego **dążność do nieustannego rozszerzania granic jednostkowego istnienia**[424]. W tym ostatnim aspekcie wartość autoekspresji wyraża się przede

---

422 Patrz: S. Badeński, *Dziedziny artystyczne...*, op. cit., s. 301–306. G. Nazarko, *Dziedziny artystyczne...*, op. cit., s. 285–299.

423 R. Pichalski, op. cit., s. 422.

424 H. Żuraw, *Udział osób niepełnosprawnych...*, op. cit., s. 433–434.

wszystkim odczuwalną przyjemnością, satysfakcją, zadowoleniem i dumą czerpaną z potencjału **dokonywania zmian w przestrzeni, wpływania na nią, wzbogacania jej w aspekcie ilościowym i jakościowym**. Odczucia te, będące nieocenionym katalizatorem negatywnych myśli i emocji, opierają się nie tylko na osobistym przeświadczeniu o atrakcyjności samodzielnie stworzonych form, ale również przekonaniu o możliwości powołania do życia niepowtarzalnych zjawisk, wzbudzających żywe zainteresowanie innych osób.

Głębia i świeżość tych doświadczeń stają się dla osób niewidomych źródłem nowych sił, wyzwoleniem z ograniczeń ciała i ducha. Odrywając od codziennych trosk i kłopotów, uprawianie sztuki kieruje uwagę ku wartościom wyższym, stwarza „przestrzeń" bezpiecznej „ucieczki", duchowej wędrówki w „inny, lepszy świat". „Przestrzeń" ta, osiągalna bez zatracania realności przestrzeni rzeczywistej, daje człowiekowi właściwą perspektywę – pozwala na spojrzenie z dystansem, lepsze poznanie siebie, wgląd we własne wnętrze, a zarazem przywrócenie właściwej hierarchii spraw – niezbędne dla formułowania planów życiowych opartych na adekwatnych przesłankach.

Jak dowodzą liczne przykłady niewidomych i słabowidzących artystów, uzdolnione i odpowiednio zdeterminowane osoby z tego rodzaju dysfunkcją mogą znaleźć w sztuce **możliwość pracy zawodowej i zarobkowania**, zyskując w ten sposób szanse na poprawę kondycji finansowej, a nawet całkowitą samodzielność ekonomiczną. Dla innych natomiast może się ona stać prawdziwym **hobby i pasją**, umożliwiającymi atrakcyjne spędzania czasu. Niezależnie jednak od faktu, czy działalność artystyczna danej osoby stanowi podstawę jej materialnego bytu, czy też pozostaje jedynie dodatkowym zajęciem, realizowanym w czasie wolnym od obowiązków, ta szczególna forma ludzkiej aktywności niesie za sobą olbrzymi **potencjał samorealizacji**. Poprzez sukces w dziedzinie sztuki osoba niewidoma lub słabowidząca może nie tylko kompensować niepowodzenia doznawane w innych sferach funkcjonowania, ale również znaleźć **wartościową drogę życia**, umożliwiającą ustawiczny rozwój fizyczny i duchowy.

Niezwykłym atutem działalności artystycznej jest również obecny w niej aspekt „**wolności**". Jak stwierdza H. Żuraw, rehabilitacyjne oddziaływanie poprzez sztukę wydaje się tym cenniejsze, iż do niczego ona nie zmusza: „Pozostawia ów margines swobody, który pozwala zachować wolność wyboru i daje poczucie niezależności"[425]. Myśl tę rozwija również R. Pichalski, stwierdzając, iż: „O twórczości możemy mówić jako o wyborach działalności ludzkiej"[426]. Kształtując postawę suwerennej afirmacji wobec wartości i prawd moralnych, działalność artystyczna organizuje przyszłe zachowania człowieka i jego nastawienia. W tym sensie sztuka niejako „kreuje" człowieka na nowo[427], angażując przy tym jego wewnętrzny potencjał.

---

425 Tamże, s. 432.
426 R. Pichalski, op. cit., s. 419.
427 H. Żuraw, op. cit., s. 432.

Specjaliści pozostają ponadto zgodni, iż różnorodne formy uprawiania sztuki (w tym: jej „produktywizacja", współtworzenie, artystyczne odtwarzanie), realizowane zawodowo czy też hobbystycznie, w olbrzymim stopniu przyczyniają się także do **społecznej integracji osób z dysfunkcją widzenia**. Proces ten (obejmujący w istocie wielość sposobów i form włączania tej grupy niepełnosprawnych w nurt życia społecznego), tak jak w przypadku recepcji sztuki, przybiera u swych źródeł charakter obopólnie stymulowanych relacji: „otwierania się" osoby niewidzącej na jej otoczenie społeczne oraz „otwierania się" otoczenia społecznego na osobę niewidzącą.

Listę pozytywnych zjawisk, dokonujących się niejako „od wnętrza" podmiotu tego procesu, rozpoczyna niezwykła zdolność sztuki do **wyzwolenia z nadmiernego egocentryzmu i zainteresowania własną osobą**, stanowiących nieuświadomione bariery w życiu wielu osób niepełnosprawnych. Dzięki twórczości pojawia się intensywne zainteresowanie, wręcz fascynacja światem zewnętrznym, wyzwalające umiejętność pełniejszego trwania i uczestniczenia nie tylko w strukturach rzeczywistości fizycznej, ale również w szeroko pojętym otoczeniu społecznym.

Zdolność tę rozwijają również inne pozytywne przemiany dokonujące się w osobie niewidzącej za sprawą uprawiania sztuki. Poszukiwanie twórczych inspiracji i nowych środków artystycznego wyrazu staje się okazją do osobistych spotkań z rozszerzoną skalą i wachlarzem ludzkich uczuć i emocji, rodząc potrzebę i umiejętność **lepszego zrozumienia drugiego człowieka i samego siebie**. Wgląd ten jest z kolei ważnym krokiem w kierunku sprecyzowania realnych oczekiwań wobec siebie, jak również wobec środowiska społecznego.

Możliwość realizacji dróg życiowych, wybranych również przez osoby pełnosprawne, **burzy dotkliwe poczucie inności** – kolejną z wewnętrznych blokad odgradzających osoby niewidzące od ich otoczenia społecznego. Tym samym wzrasta również gotowość takich osób do nawiązywania więzi społecznych i budowania poczucia wspólnoty z innymi ludźmi. Wartość tych ostatnich przemian dalece wykracza poza utylitarną kwestię funkcjonowania w roli artysty (organizacja zakładu pracy, znalezienie odbiorców itd.) i obejmuje pełną rozciągłość doświadczeń, określanych mianem społecznego współistnienia, na wszystkich poziomach tych relacji (począwszy od gotowości do założenia własnej rodziny i przejęcia odpowiedzialności za jej los – związanych z przekonaniem o możliwości zarobkowania i utrzymania odpowiedniego statusu materialnego najbliższych, poprzez rosnącą otwartość na nowe kontakty, w tym relacje koleżeńskie, jak również funkcjonowanie w różnych grupach towarzyskich – wynikające ze społecznego „sprawdzenia się" i uzyskania akceptacji własnych postaw, przekonań i działań w gronie ważnych dla siebie osób, po znalezieniu własnego miejsca w życiu społecznym i pragnieniu aktywnego zaistnienia w jego strukturach – nabytych m.in. dzięki działalności w związkach czy organizacjach twórczych).

R. Pichalski podkreśla również możliwość zaspokajania w aktywności artystycznej naturalnej **potrzeby afirmacji**, co w warunkach niepełnoprawności i towarzy-

szącego jej zaniżonego poczucia własnej wartości wydaje się nabierać szczególnego znaczenia[428]. Zyskiwanie aprobaty, uznania, a częstokroć również podziwu innych osób, może stać się generatorem niezwykłych przemian osobowościowych, znajdujących swój oddźwięk w rosnącej otwartości na rozmaite sytuacje życiowe.

Doceniając olbrzymie walory kompensacyjne płynące z szeroko pojętych sukcesów artystycznych, autor akcentuje również szczególny potencjał twórczości i wykonawstwa sztuki w zaspokajaniu potrzeby dawania. Samodzielne kreacje artystyczne stają się dla osób niewidzących szansą „bycia potrzebnym", „robienia czegoś dla innych", wnoszenia do świata cząstki samego siebie, pozostawienia na trwałe własnego wkładu w rozwój kultury i ogólnoludzkich wartości[429]. Jak podpowiada H. Żuraw, w aktach twórczej ekspresji ujawnia się zatem społeczna natura człowieka, który niezależnie od swej niepełnoprawności pozostaje istotą pragnącą **dzielić ze światem to, co sama przeżywa: własne emocje, myśli i przekonania**[430]. Perspektywa zaproponowana przez autorkę pozwala spojrzeć na sztukę jako dodatkowy, pozawerbalny język komunikacji – przekaz pewnych doświadczeń i wartości o wymiarze osobistym, a jednocześnie ogólnoludzkim i głęboko humanistycznym. Uniwersalność tych doznań niweczy bariery niepełnoprawności, staje się swoistym łącznikiem integrującym twórcę i jego odbiorcę wokół tego samego dzieła.

Analizując korzyści płynące z działalności artystycznej, eksperci zwracają się również ku drugiemu z wektorów obopólnej relacji (otoczenie społeczne – człowiek z dysfunkcją wzroku), przypominając, iż szanse na nawiązywanie wartościowych więzi, sprzyjających integracji osób niewidzących, warunkowane są nie tylko zaspokojeniem potrzeb własnych jednostki, ale również korzystnym odbiorem człowieka przez jego środowisko społeczne. Nawiązując do różnych typów relacji (o charakterze rodzinnym, koleżeńskim, zawodowym), specjaliści stwierdzają, iż wizerunek ten kształtują między innymi wspólne doświadczenia, w tym w szczególności sytuacje związane z wykonywaniem zadań opartych na wzajemnej współpracy. Jak dowodzi S. Badeński, nauka i tworzenie sztuki wyrabia w człowieku niepełnosprawnym szereg pożądanych cech i sprawności ułatwiających życie w społeczeństwie, w tym: aktywność i gotowość działania, staranność i precyzję wykonywania, obowiązkowość, punktualność, otwarcie na partnera[431]. Rozmaite wydarzenia artystyczne stają się również okazją do treningu działań zespołowych, wymagających szacunku dla odmiennych poglądów, umiejętności przyjmowania w grupie różnych ról, czy też zdrowego współzawodnictwa – przydatnych w wielu sferach życia społecznego.

S. Kotowski akcentuje również olbrzymi potencjał działalności artystycznej w kształtowaniu **właściwych stereotypów społecznych** na temat osób niewidomych i słabowidzących. W świetle przekonań autora, siła stereotypów społecznych

---

428 Patrz: R. Pichalski, op. cit., s. 422.
429 Tamże, s. 420.
430 H. Żuraw, op. cit., s. 434.
431 S. Badeński, *Dziedziny artystyczne...*, op. cit., s. 301.

jawi się jednak nie tylko jako istotny czynnik, warunkujący społeczną skłonność do „otwierania się" na osoby z defektem wzroku, ale również stymulant nie mniej ważnej reakcji zwrotnej – „echa" korzystnych zjawisk, płynących na powrót od odpowiednio „ośmielonych" osób niewidzących.

Jak zauważa autor, znakomitą formą popularyzacji wiedzy o możliwościach osób z dysfunkcją widzenia mogą stać się ich występy publiczne. Odbiorcy, jak również pozostali uczestnicy takich imprez i wydarzeń „mogą obserwować na żywych przykładach, że osoby z uszkodzonym wzrokiem działają na rzecz innych osób"[432], osiągając przy tym sukcesy nie odbiegające od rezultatów osób pełnosprawnych. W tym kontekście upublicznienie rozmaitych form twórczości osób niewidzących wydaje się znakomitą szansą na kreowanie obrazu pełnowartościowego człowieka, mogącego nie tylko „dorównać", ale również „prześcignąć" innych w swoich zdolnościach, dążeniach i aspiracjach.

Nie bez znaczenia pozostają tu również **walory ekonomiczne** tego rodzaju przedsięwzięć artystycznych, dających możliwość zarobkowania niepełnosprawnym twórcom czy wykonawcom sztuki. Osoby takie, dające sobie radę na ogólnym rynku pracy, stają się bardziej zaradne życiowo i rzadziej korzystają z pomocy socjalnej. Z drugiej zaś strony, spotkania z artystami zyskującymi możliwość samodzielnego, niekiedy bardzo godziwego utrzymania pozwalają przełamać wizerunek osoby niepełnosprawnej jako człowieka ekonomicznie „zależnego od innych", „wymagającego nieustannego wsparcia finansowego", „odbiorcy rozmaitych świadczeń społecznych".

Reasumując powyższe fakty, należy stwierdzić, iż różnorodne przejawy aktywnej działalności artystycznej (w tym: jej produktywizacja, współtworzenie, artystyczne odtwarzanie – wykonywane zawodowo bądź też hobbystycznie) mogą wydajnie pomóc w przezwyciężaniu wielorakich skutków niepełnosprawności związanych z deficytem wzroku. Biorąc pod uwagę olbrzymi wachlarz pozytywnych efektów, ich intensywność, trwałość i zdolność transpozycji na wszelkie sfery życia, **tę szczególną formę ludzkiej aktywności w przestrzeni można uznać za wartościowe ogniwo kompleksowej rehabilitacji i rewalidacji osób z dysfunkcją widzenia.**

7.3. Arteterapia jako metoda rehabilitacji poprzez kontakt ze sztuką

7.3.1. Specyfika działań arteterapeutycznych

Analizując przydatność różnorodnych form i metod tyflorehabilitacyjnego oddziaływania sztuką, warto zwrócić uwagę na nie w pełni jeszcze w naszym kraju doceniany potencjał arteterapii. Terminem tym określa się niespecyficzną **formę psychotera-**

[432] S. Kotowski, *Przewodnik po problematyce osób niewidomych i słabowidzących*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt", Warszawa 2008, s. 113.

pii, wykorzystującej kontakt ze sztuką (w tym szeroko pojętą twórczość i recepcję utworów artystycznych) jako wiodący składnik relacji terapeutycznej (leczniczej). Odbiorcą tego rodzaju usług, wywodzących się z założeń terapii zajęciowej, są zatem osoby dotknięte chorobą, wypadkiem bądź traumatycznym wydarzeniem, lub też obarczone różnego rodzaju dysfunkcjami, pozostające aktualnie w stanie choroby, traumy lub zmiany warunków psychofizycznych, bądź też będące w trakcie procesu terapeutycznego. Podstawą wszelkich działań korekcyjnych jest tu przekonanie o dobroczynnym wpływie sztuki na rozwój i funkcjonowanie jednostki ludzkiej.

Od czasu wykrystalizowania się pierwszych spójnych założeń arteterapii w latach trzydziestych XX wieku niemal równolegle w Wielkiej Brytanii i USA[433] idea wykorzystania sztuki w charakterze narzędzia terapeutycznego rozprzestrzeniła się na inne kraje świata, dając początek rozmaitym, częstokroć sprzecznym ze sobą nurtom i podejściom. Różnice te zasadzają się przede wszystkim na poglądach na temat źródeł leczniczej natury relacji ze sztuką. Opierając się na tym kryterium, W. Szulc wyróżnia trzy zasadnicze odłamy terapii: areterapię analityczną, opartą na psychologii (np. M. Naumberg), arterapię opartą na sztuce (np.: E. Kramer, A. Hill) oraz arterapię przypisującą jednakowy udział procesowi tworzenia oraz relacji pacjent – terapeuta[434]. Źródłem naukowych konfliktów jest również kwestia ilości i zakresu oddziaływania konkretnych sztuk, mogących generować relację terapeutyczną. Na przykład według zwolenników modelu tzw. terapii ekspresyjnych (opierającego się bardziej na sztuce i związanych z nią procesach aniżeli na psychologii) istnieje pięć potencjalnych dziedzin arteterapii: muzyka, taniec, drama, poezja, sztuki wizualne. Przedstawiciele modelu terapii kreatywnych wyróżniają natomiast przeważnie jedynie cztery składniki arteterapii, w tym: muzykoterapię, terapię tańcem (zwaną również terapią ruchem), dramaterapię, areteterapię wizualną, choć np.: specjaliści z Holandii i USA wydłużają przedstawioną listę dodatkowo o hortikuloterapię, czyli terapię związaną z ogrodnictwem[435]. Częstokroć spotkać można również próby zawężenia wspomnianych pojęć do ściśle określonych obszarów i technik artystycz-

---

433 Za pionierów współczesnej arterapii uważa się A. Hilla (Wielka Brytania) oraz M. Naumburg (USA). Patrz: W. Szulc, *Arteterapia. Narodziny idei, ewolucja teorii, rozwój praktyki*, Diffin SA, Warszawa 2001, s. 66. Pierwszym zawodowym stowarzyszeniem arteterapeutów było zawiązane w latach 60. XX w. Amerykańskie Stowarzyszenie Arteterapii, które od momentu powstania nieustannie doskonali i modyfikuje standardy zawodowe, edukacyjne i etyczne obowiązujące swoich członków.

434 Zdaniem M. Naumberg, amerykańskiej pionierki arteterapii analitycznej z lat 30. XX w. „proces arteterapii może zachodzić dzięki temu, że większość ludzkich myśli i uczuć tkwiących w podświadomości wyraża się raczej w obrazach niż w słowach. Techniki arteterapeutyczne wykorzystują fakt, iż zarówno kształcony, jak i niekształcony w dziedzinie sztuki posiada ukrytą zdolność do projekcji swoich wewnętrznych konfliktów w postaci wizualnej." Z kolei E. Kramer, przedstawicielka nurtu arteterapii opartej na sztuce, głosiła przekonanie, że «sztuka z natury jest terapeutyczna i kontakt z nią, doświadczanie jej „zdrowiotwórczej jakości" może prowadzić do pozytywnych zmian w człowieku, bez konieczności dokonywania psychoanalitycznego wglądu.» Za: W. Szulc, tamże, s. 67.

435 W. Szulc, op. cit., s. 67.

nych, lub też innego rozłożenia akcentów (np.: meloterapia, choreoterapia, biblioterapia, poezjoterapia, bajkoterapia, pisanie narracyjne, fotografoterapia, filmoterapia, teatroterapia i in.). Granice pomiędzy zakresami poszczególnych technik oddziaływania bywają często nieprecyzyjne, miękkie i rozmyte. Akceptacja wzajemnego przenikania i niejednoznaczności zjawisk w sztuce stoi u podstaw teorii zachęcających do równoczesnego zaangażowania do arteterapii różnorodnych dyscyplin celem wzmocnienia ogólnego efektu terapeutycznego. Zdaniem wielu ekspertów, profesjonalnie przygotowani arteterapeuci powinni posiadać umiejętność stosowania technik pochodzących z wielu różnorodnych form twórczości.

Wobec wielości indywidualnych ujęć i perspektyw, mieszczących się w definicjach arteterapii, dla umożliwienia jednoznacznego odbioru dalszych rozważań przyjęto (satysfakcjonujące z naukowego punktu widzenia) podejście Z. Konieczyńskiej, stojącej na stanowisku, iż arteterapią nazwać należy „**świadome, planowe i systematyczne oddziaływanie sztuką w celach terapeutycznych**”[436]. Zdaniem autorki to właśnie silnie akcentowany kontekst terapeutyczny stanowi o różnicy pomiędzy arteterapią a innymi doświadczeniami i działaniami w obszarze sztuki. W przeciwieństwie do edukacji artystycznej, nakierowanej na osiągnięcie określonej wiedzy i poziomu sprawności technicznej w konkretnych dziedzinach sztuki, w tego rodzaju pracy nad pacjentem terapeuta nie koncentruje się zwykle na wartościach estetycznych dzieła, lecz przede wszystkim na stworzeniu przyjaznych i bezpiecznych warunków kontaktów z tworzywem artystycznym. «Zasadnicza różnica między nauczaniem sztuki a arteterapią polega na tym, że pacjenci nie mają tam się uczyć umiejętności warsztatowych, jakich wymaga się od wyszkolonych artystów. (…) Nacisk kładzie się raczej na autoekspresję niż na wykonanie „dobrego obrazu”. Nie wyklucza to jednak możliwości, że pacjent podczas arteterapii odkryje w sobie autentyczny talent artystyczny albo zacznie traktować uprawianie sztuki jako hobby»[437]. Uczestnicy sesji arteterapeutycznych nie muszą zatem posiadać zdolności artystycznych ani wcześniejszych doświadczeń w uprawianiu konkretnych form. Jak zauważa E. Jutrzyna, niezależnie od różnic w podejściu do natury procesów terapeutycznych istotą tego rodzaju terapii jest „integralne stymulowanie jednostki przy jej aktywnym współudziale oraz zaangażowaniu jej aktualnych dyspozycji psychicznych”[438].

J. Gładyszewska-Cylulko zwraca również uwagę na potrzebę określenia sylwetki **profesjonalnego atreterapeuty**, którą definiuje jako wszechstronnie przygotowanego specjalistę o odpowiednim (najlepiej zawodowym) przygotowaniu artystycznym,

---

436 Z. Konieczyńska, *Arteterapia i psychorysunek w praktyce klinicznej,* [w:] L. Hanek, M. Pasella (red.), *Arteterapia*, „Zeszyt Naukowy” nr 57, Akademia Muzyczna, Wrocław 1990, s. 117.

437 W. Szulc, op. cit. s. 73–74.

438 E. Jutrzyna, *Terapia muzyką...*, op. cit., s. 170.

ale również bogatej wiedzy z zakresu psychologii, pedagogiki, nauk o zdrowiu[439]. Precyzując grupę potencjalnych pacjentów jako osoby z dysfunkcją widzenia, E Jutrzyna stwierdza, iż osoba pretendująca do roli arteterapeuty powinna ponadto posiadać dobre podstawy w zakresie pracy z niepełnosprawnymi (w tym znajomość zagadnień z obszaru tyflopedagogiki, tyflopsychologii, oftamologii)[440]. Obie ekspertki wykluczają możliwość efektywnego bazowania jedynie na wykształceniu pedagogicznym (mogącym przesądzać o próbie przedkładania walorów edukacyjnych nad wartość terapeutyczną sztuki), bądź też na własnych zainteresowaniach sztuką i tzw. „poczuciu wrażliwości artystycznej", nie popartych rzeczywistymi umiejętnościami oddziaływania terapeutycznego. Z drugiej zaś strony specjalistki pozostają zgodne, iż osoba taka oprócz fachowego przygotowania musi dysponować całym wachlarzem cech osobowościowych predystynujących do działalności w roli arteterapeuty, w tym „autentyczne zainteresowanie pacjentem i jego problemami, umiejętność empatii i wyraźnego oddzielenia swoich problemów od problemów pacjenta, spontaniczność, elastyczność i otwartość (…), szacunek dla pacjenta i samego siebie, zaangażowanie w pracę"[441].

Egzekwowanie precyzyjnie nakreślonych wymagań w zakresie pożądanych cech osobowościowych, jak również zdobytych kompetencji kierunkowych w rzeczywistości możliwe jest przede wszystkim w nielicznych krajach, w których praca arteterapeuty posiada status zawodu. Regulacja uprawnień do różnego typu praktyk arteterapeutycznych ma miejsce między innymi w Stanach Zjednoczonych, gdzie arteterapeuta jest profesjonalistą z wykształceniem wyższym (uwieńczonym uzyskaniem stopnia magistra), zaś wśród wymagań edukacyjnych stawianych przyszłym arteterapeutom znajdują się obszerne panele zagadnień z zakresu: historii i teorii arteterapii (w tym stosowanych metod badawczych), psychoterapii oraz doradztwa personalnego, technik pracy grupowej, rodzinnej i indywidualnej (w tym doświadczenia praktyczne zdobyte w warunkach klinicznych), ewaluacji działań terapeutycznych, etyki zawodowej i standardów postępowania terapeutycznego, nauk społecznych itd.

Obecnie w Polsce **arteterapeuta nie jest oficjalnie uznanym zawodem**. Pozyskiwanie wiedzy i umiejętności potrzebnych do uprawiania tej formy rehabilitacji odbywa się przede wszystkim drogą warsztatów i kursów podyplomowych. Kompetencje osób pragnących wykonywać działania terapeutyczne z wykorzystaniem sztuki mogą potwierdzić stowarzyszenia i związki zrzeszające ekspertów konkretnych dziedzin, jak np.: Polskie Stowarzyszenie Muzykoterapeutów, Polskie Stowarzyszenie Choreoterapii, czy też Stowarzyszenie Arteterapeutów Polskich „KAJROS", wydające specjalne certyfikaty o pozyskanych umiejętnościach, jak również

439 J. Gładyszewska-Cylulko, *Arteterapia w pracy pedagoga. Teoretyczne i praktyczne podstawy terapii przez sztukę*, Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków 2011, s. 31–34.

440 E. Jutrzyna, op. cit., s. 199.

441 J. Gładyszewska-Cylulko, op. cit., s. 32–33.

rekomendujące usługi konkretnych usługodawców w kraju i za granicą. W obecnym systemie brak jednak pełnej i odpowiedzialnej kontroli nad podmiotami funkcjonującymi pod nazwą arteterapeutów, co w praktyce może prowadzić do pewnych nadużyć i nieskuteczności „terapii" prowadzonej przez osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji.

Analiza porównawcza w zakresie ilości i struktury podmiotów korzystających z pomocy arteterapeutycznej w Polsce oraz Stanach Zjednoczonych wydaje się również jednoznacznie wskazywać na fakt, iż uznanie statusu profesjonalnego arteterapeuty znajduje swoje przełożenia w upowszechnianiu tego rodzaju usług wśród potencjalnych grup potrzebujących tego rodzaju wsparcia. „W Stanach Zjednoczonych programy arteterapeutyczne stosowane są w licznych, zróżnicowanych środowiskach, takich jak: szpitale, kliniki, placówki publiczne i społecznościowe, centra odnowy biologicznej, instytucje edukacyjne oraz prywatna praktyka terapeutyczna"[442]. W Polsce nadal rzadkością są prywatne praktyki terapeutyczne, zaś usługi związane z arteterapią, obecne wprawdzie w ośrodkach kształcenia specjalnego, niektórych szpitalach czy instytucjach pomocowych, w wielu środowiskach traktuje się nie do końca poważnie.

Mając na uwadze powszechność i jakość świadczonych usług, a także społeczny odbiór arteterapii (a ponadto kwestię finansowania terapii ze środków NFZ) w pierwszej kolejności należałoby zatem **dążyć do stworzenia stosownych ram prawnych, regulujących status i uprawianie tego zawodu w naszym kraju**. Nieodzownym ogniwem procesu uzawodowienia polskich arteterapeutów powinna stać się **dbałość o profesjonalne przygotowanie i ustawiczne dokształcanie instruktorów** prowadzących zajęcia z konkretnymi grupami niewidzących odbiorców. Kluczową kwestią, decydującą o faktycznej skuteczności tego rodzaju terapii, wydaje się zatem wypracowanie odpowiednich strategii metodologicznych – osadzonych w silnych podstawach teoretycznych i korzystających z naukowo zweryfikowanych metod.

Obecnie za najdoskonalszą formę arteterapii uznawana jest w Polsce **terapia muzyczna**[443]**,** bez wątpienia najdłuższa „stażem"[444] i najpełniej opracowana naukowo. Społeczne zaufanie i wiara w skuteczność udokumentowanych metod znajdu-

---

442 Tamże.

443 W. Szulc, op. cit. s. 88.

444 Jak przypomina E. Jutrzyna, historia wykorzystania muzyki dla celów terapeutycznych sięga starożytności: „Już w starożytnym Egipcie, Babilonii, Asyrii kapłani dostrzegali i wykorzystywali lecznicze walory muzyki. (…) Z biegiem czasu filozoficzne i terapeutyczne aspekty wiedzy o muzyce z Egiptu trafiają do starożytnej Grecji. (…) Teofrast, Pitagoras, Demokryt, Platon oraz Arystoteles dostrzegali znaczący wpływ muzyki na życie człowieka, podkreślając jej zdolność do budzenia w człowieku uczuć moralnych. (…) Najsłynniejszy mędrzec islamu arabski filozof i lekarz (…) Abu Ali Ibn Sina, znany na Zachodzie jako Awicenna, w swojej praktyce szeroko wykorzystywał terapię muzyką." Autorka prezentuje również dalszy rozwój i ekspansję tych przekonań, które na przestrzeni wieków doprowadziły do stopniowego wykrystalizowania podstaw współczesnej muzykoterapii. Patrz: E. Jutrzyna, op. cit., s. 53–58.

ją swój oddźwięk w coraz bardziej powszechnym wykorzystaniu muzykoterapii w zróżnicowanych zadaniach terapeutycznych. Dziedzina ta, z uwagi na dobrą dostępność muzyki w warunkach dysfunkcji widzenia, **znajduje również najszersze zastosowanie w terapii osób niewidomych i słabowidzących**. Problematykę tę naukowo opracowała w Polsce E. Jutrzyna, wykwalifikowana muzyk i pedagog, wieloletni praktyk i nauczyciel akademicki z Katedry Terapii Przez Sztukę Instytutu Edukacji Artystycznej Akademii Pedagogiki Specjalnej im. M. Grzegorzewskiej w Warszawie. W monografii pt. „Terapia muzyką w teorii i praktyce tyflologicznej" autorka prezentuje szeroki potencjał systematycznego i metodycznego wykorzystania muzyki dla diagnozy oraz leczenia i dynamizowania osobowości odbiorców z dysfunkcją wzroku (w tym: kompensacji deficytów i korekcji nieprawidłowości ograniczających prawidłowy rozwój i funkcjonowanie człowieka z tego rodzaju niepełnosprawnością). Procesy te, jak zauważa specjalistka, przebiegają we wzajemnym oddziaływaniu nauczania, usprawniania i przyswajania nowych nawyków, postępowań, umiejętności[445].

Ekspertka wskazuje również najważniejsze elementy tyfloterapii muzyką – jej potencjalne treści, metody terapeutyczne oraz możliwe formy organizacyjne, dostosowane do wieloaspektowych potrzeb i uwarunkowań osób niewidomych i słabowidzących w różnym wieku. Prezentując muzykę jako złożone i wielopoziomowe zjawisko akustyczne, specjalistka koncentruje uwagę na terapeutycznym potencjale tej sztuki, w tym na roli aktywnej percepcji dzieła oraz znaczeniu przeżycia estetycznego[446]. Autorka szczegółowo omawia również możliwe sposoby wykorzystania różnych symboli semantycznych, składowych dzieła muzycznego, takich jak: rytm (puls, wzór, powtarzalność, tempo), melodia (bliskość, powtarzalność, finalność), harmonia (tonalność, ruch harmoniczny, finalność), barwa dźwięku (ostrość, jasność, dźwięczność), dynamika (dynamika płaszczyznowa, płynna, zewnętrzna, wewnętrzna).

E. Jutrzyna odnosi się również do problemów współczesnej muzykoterapii w kontekście osób z trwałym deficytem wzroku, w tym przede wszystkim niewystarczającej liczby satysfakcjonujących metod i propozycji terapeutycznych skierowanych do dzieci. Badania przeprowadzone przez ekspertkę pokazują, iż „teoria terapii muzycznej w szkołach dla dzieci niewidomych opiera się na systemie ogólnych zasad muzykoterapeutycznych stosowanych w pracy z różnym kontyngentem potrzebujących (w szkołach specjalnych, zakładach leczniczych, szpitalach psychiatrycznych itp.). Razem z tym dość często terapia muzyczna jest ujmowana w całko-

445 Tamże, s. 11, 169.

446 „Poznawanie i rozumienie utworu muzycznego ma znaczenie pierwszorzędne, ponieważ jest to warunek konieczny do powstania i rozwoju przeżycia muzyczno-estetycznego, bez którego terapia muzyką przestaje być terapią. Szczególnego znaczenia nabiera to w przypadku dziecka niewidomego, ponieważ kształtowanie jego sfery emocjonalnej zachodzi na zawężonym polu sensorycznym". Patrz: E. Jutrzyna, op. cit., s. 25.

witej separacji od innych zajęć muzycznych, w trakcie których też zachodzi proces terapeutyczny"[447]. Jednocześnie, jak zauważa ekspertka, odczuwalne jest: „zbyt luźne traktowanie samego zagadnienia terapii muzycznej dzieci z zaburzeniem wzroku w warunkach szkolnych"[448]. W większości polskich placówek oświatowych brak jest etatów dla muzykoterapeutów, a ewentualne zadania związane z terapią muzyczną pełnią na ogół nauczyciele muzyki (co z uwagi na odmienny zakres dziedziny, jak również inaczej sprecyzowane cele[449] nie zawsze owocuje dobrym rezultatem). Zdaniem E. Jutrzyny istnieje zatem szczególna potrzeba opracowania odpowiednich metod i treści metod terapii muzycznej, maksymalnie przystosowanych do potrzeb i możliwości dzieci niewidomych i słabowidzących na różnych etapach ontogenezy.

Wnioski autorki, koncentrujące się wokół dziedziny muzycznej, bez wątpienia należałoby rozszerzyć również na inne obszary potencjalnego oddziaływania sztuką dla uzyskania efektów rehabilitacyjnych i rewalidacyjnych, w tym: teatr[450], taniec[451],

---

447 Tamże, s. 167.

448 Tamże, s. 167.

449 Istnieje tu zwłaszcza obawa o nadmierne eksponowanie strony dydaktycznej, co pozostaje w pewnym konflikcie z istotą arteterapii.

450 Przykładem zrealizowanych działań, wykorzystujących arteterapeutyczne walory teatru, skierowanych *stricte* bądź między innymi do osób z dysfunkcją widzenia, były także warsztaty „Dotykając teatru", zorganizowane w 2011 r. przez Słupskie Stowarzyszenie Rozwoju „Inspiracje". Cykl spotkań, obejmujący takie elementy, jak: drama, ruch sceniczny, plastyka ciała, praca ze scenariuszem, emisja głosu, interpretacja tekstu oraz zabawy integracyjne, adresowany był do dzieci niewidomych i niedowidzących, a także ich zdrowych rówieśników w przedziale wiekowym od 6 do 13 lat. Jak zapewniają organizatorzy: „Warsztaty służą rozwojowi emocjonalnemu dziecka, pobudzeniu twórczości, łagodzeniu objawów różnych schorzeń przy wykorzystaniu metody arteterapii." Patrz: Witryna internetowa Stowarzyszenia Rozwoju Inspiracje, dostęp *online* w: http://www.inspiruj.org/news.php?readmore=25, stan z dn. 25.04.2014.

451 Wśród przedsięwzięć arteterapeutycznych z wykorzystaniem tańca na szczególną uwagę zasługują warsztaty „Terapia tańcem dla osób niewidomych", prowadzone przez A. Dolatę i E. Dziedzic-Szeszułę w ramach Międzynarodowych Warsztatów Tańca Współczesnego, organizowanych od ponad 10 lat przez Polski Teatr Tańca-Balet Poznański. Imprezie tej corocznie towarzyszą ponadto warsztaty o charakterze teatralnym „Teatr Ruchu", prowadzone przez M. Walas-Antoniello i E. Dziedzic-Szeszułę. Każdego roku przedsięwzięcie to skupia około 25 osób niewidomych, przede wszystkim wychowanków i absolwentów Ośrodka w Owińskach k. Poznania. Instruktorzy tańca od szeregu lat pracują w oparciu o metodę W. Wróblewskiego, opartą na sześćdziesięciokrotnie powiększonym sześciopunkcie Braille'a. Warsztaty taneczne obejmują przede wszystkim rozwój poczucia własnego ciała i poczucia własnych możliwości ruchowych, kreowanie przestrzeni ruchem, improwizację ruchową, opartą na kreatywności i wyobraźni. Jak dowodzą organizatorzy „terapia tańcem poprawia sprawność ruchową, orientację w przestrzeni i zwiększa poczucie niezależności (…) Zajęcia taneczne skutkują również znajomością kilku tańców standardowych i kilku latynoamerykańskich, co uczestnicy mają okazję zaprezentować na pokazach wieńczących Warsztaty Tańca Współczesnego, wzbudzając aplauz widowni. (…) Warsztaty owocują nie tylko świadomością ciała, dynamizmem i swobodnym, pełnym wdzięku tańcem, ale też w trakcie spotkań rodzą się między nami silne więzi zaufania i przyjaźni." Patrz: A. Salak, *Niewidomi w Poznaniu też potrafią tańczyć*, „Głos Wielkopolski" 2013, 04.11, dostęp *online* w: http://www.gloswielkopolski.pl/artykul/1008729,niewidomi-w-poznaniu-tez-potrafia-tanczyc-zdjecia,id,t.html?cookie=1, stan z dn. 15.11.2013. Innym uznanym przedsięwzięciem,

sztukę słowa[452], dyscypliny plastyczne[453], rzemiosło artystyczne[454], florystykę[455] itd. Dziedziny te, traktowane jako osobne obszary oddziaływania lub też integrowane do postaci multidyscyplinarnych paneli „sztuki", coraz częściej angażowane są bowiem w naszym kraju w rozmaite zadania tyfloterapeutyczne. Spośród wielu już istniejących i nadal powstających szkół i modeli arteterapii indywidualnej, rodzinnej czy grupowej warto rozwijać szczególnie formy rokujące w przyszłości dobre **zsynchronizowanie z polskim systemem opieki zdrowotnej** (stanowiącym najbardziej

prowadzonym m.in. przez wspomnianą już instruktorkę, E. Dziedzic-Szeszułę (a także K. Wyrwał i A. Fertałę), są kilkudniowe warsztaty tańca dla osób niewidomych i słabowidzących organizowane w ramach projektu „5 Zmysłów e MOTION", będącego największym polskim projektem kulturalno-edukacyjnym, realizowanym z myślą o osobach mających utrudniony dostęp do wydarzeń związanych z tańcem. Patrz: *Warsztaty tańca dla niewidomych*, Witryna intrenetowa Wielkopolskiego Stowarzyszenia Niewidomych, dostęp *online* w: http://www.wsn.info.pl/dzialalnosc/warsztaty-tanca-dla-niewidomych, stan z dn. 15.11.2013. Patrz również: Witryna internetowa 5 zmysłów eMOTION, dostęp *online* w: http://emotion.5zmyslow.pl/sub,pl,aktualnosci.html, stan z dn. 25.04.2014.

452 Godnym zauważenia przedsięwzięciem są warsztaty biblioterapii oraz bajkoterapii, zaplanowane w ramach projektu „Najważniejsze jest niewidoczne dla oczu. Aktywizacja czytelnicza osób z dysfunkcją wzroku." Projekt ten, złożony przez Bibliotekę GALERIA KSIĄŻKI w Oświęcimiu w 2014 r., zyskał aprobatę i dofinansowanie MKiDN. Patrz: Witryna internetowa Miejskiej Biblioteki Publicznej w Oświęcimiu, dostęp *online* w: http://mbp-oswiecim.pl/propozycje/programy-mkidn/, stan z dn. 25.04.2014.

453 Jednym z takich przedsięwzięć były warsztaty arteterapii „Barwa i kształt dotyku", zorganizowane przez Zarząd Koła Polskiego Związku Niewidomych w Elblągu, pod opieką A. Miller. Projekt, skierowany do grupy około 40 odbiorców z różnymi dysfunkcjami (w tym z dysfunkcją wzroku), obejmował różnego typu zajęcia plastyczne, w tym: malowanie na szkle, tworzenie ozdób świątecznych, działania plastyczne z wykorzystaniem masy solnej, origami, wycinanki, wykonywanie biżuterii itd. Jak przekonywali organizatorzy, celem spotkań organizowanych dwa razy w miesiącu było „rozwijanie zainteresowań i uzdolnień plastycznych, wdrożenie w proces twórczy osób niepełnosprawnych poprzez tworzenie w różnych rodzajach materiałów, realizacji własnych wizji twórczych, wzbogacenie doznań estetycznych." Prace wykonane na warsztatach były prezentowane na wystawach w Kole PZN. Patrz: Warsztaty arteterapii „Barwa i kształt dotyku", witryna internetowa Polskiego Związku Niewidomych, Okręg Warmińsko-Mazurski, dostęp online w: http://www.pznolsztyn.pl/?s=glowna&id=338&PHPSESSID=3ee0cb31c1b176afdc695f475f7302c7, stan z dn. 25.04.2014.

454 Przykładem bogatej oferty arteterapeutycznej, opartej na różnych technikach z zakresu rzemiosła artystycznego, były między innymi warsztaty zorganizowane w 2013 r. przez Koło Powiatowe Polskiego Związku Niewidomych w Bochni w ramach cyklu: „twórczych spotkań w świecie wyobraźni, kolorów, na bieżąco realizowanych oryginalnych pomysłów i nowych artystycznych form, technik i wizji". Warsztaty te, skierowane do osób dorosłych oraz dzieci (w tym osób z dysfunkcją widzenia), obejmowały ceramikę, techniki decoupage oraz „papierową wiklinę". Jak przekonują organizatorzy: „Zajęcia ceramiczne oprócz wpływu na harmonijny rozwój dzieci, wyciszenie, stymulację i rozwój układu nerwowego, poprawę zdolności manualnych mają jeszcze jedną niezaprzeczalną zaletę – są praktyczne. Każda praca uczestników może być znakomitym, unikalnym prezentem „od serca" na najróżniejsze okazje." Patrz: Portal internetowy Moja Bochnia, dostęp *online* w: http://www.mojabochnia.pl/?p=107531, stan z dn. 25.04.2014.

455 Na przykład warsztaty florystyczne, zorganizowane przez wspomniane już Koło Powiatowe PZN w Bochni. Tamże.

pożądane potencjalne środowisko terapii) **oraz wieloskładnikowym systemem edukacji artystycznej** (stanowiącym równoległe ogniwo i najważniejszego partnera terapii). Nade wszystko należy jednak pamiętać o odpowiedzialnym i niezwykle starannym dopasowaniu oferty do rzeczywistych potrzeb tej niejednorodnej grupy odbiorców, borykających się z wieloma zróżnicowanymi problemami.

7.3.2. Efekty rehabilitacyjne wynikające z działań arteterapeutycznych

Zasadność otwierania i eksploatowania kolejnych obszarów działań arteterapeutycznych w drugiej dekadzie XXI wieku wydają się potwierdzać coraz liczniejsze głosy polskich tyfloterapeutów, akcentujących jednocześnie pilną potrzebę znalezienia tym formom właściwego miejsca wśród podmiotów wspierających rozwój i funkcjonowanie osób niewidzących.

Jak dowodzi E. Jutrzyna, zalety takiej terapii należy dostrzec zarówno w sferze **efektów osobowościowych**, jak również w sferze **korzyści społecznych**[456]. Prezentując potencjalne rezultaty pierwszej z wymienionych grup, autorka dobitnie podkreśla ich dualistyczny charakter. Zgodnie z przekonaniem specjalistki arteterapia może być bowiem skierowana na **przezwyciężanie pewnych specyficznych trudności i deficytów w określonych obszarach aktywności** (w tym np.: usprawnienie określonych funkcji w sferze motoryczno-poznawczej lub emocjonalnej) ale również na **holistyczny rozwój** (rozszerzanie palety ogólnych możliwości psychofizycznych) konkretnej jednostki ludzkiej.

W świetle współczesnych przekonań, stopniowe przenikanie sztuki do wewnętrznego świata osoby poddawanej terapii (zachodzące w trakcie przemyślanego programu recepcji artystycznych działań innych osób, bądź też samodzielnej aktywności twórczej) uruchamia wewnętrzny, samouzdrawiający potencjał człowieka, powodując odruchową zmianę czynności organizmu na wielu poziomach jego funkcjonowania. Terapeutyczna wartość tego rodzaju kontaktów ze sztuką ujawnia się przede wszystkim w ich zdolności do **redukcji różnorodnych czynników związanych ze stresem** (w tym: działanie antytraumatyczne, relaksujące, wyciszające, odprężające, kojące, uwalniające od nadmiaru napięć), ale również w szeroko pojętej **aktywizacji emocjonalnej**. Warto wyjaśnić, iż chodzi tu nie tylko o bezsporną kwestię wzbogacania wachlarza ludzkich doświadczeń i osiągnięcie „wglądu" we własne stany psychiczne, ale również specyficzną zdolność sztuki do **„wywoływania" pożądanych stanów psychicznych** (odczuć, myśli i wyobrażeń) oraz nieocenione wartości płynące z „pozytywnego" przeżywania tych doznań pod czujną „kontrolą" odpowiedzialnego terapeuty.

Wśród wielu prozdrowotnych zjawisk, wykorzystywanych w trakcie terapii, eksperci podkreślają zwłaszcza potencjał **autoekspresji**, w tym przede wszystkim **swobodnej improwizacji** – chroniącej przed deprywacją sensoryczną poprzez

[456] Patrz: E. Jutrzyna, *Terapia muzyką...*, op. cit.

aktywizację rezerw wzroku oraz pozostałych zmysłów kompensujących jego deficyt. Wzrastająca świadomość własnego ciała oraz poprawa orientacji przestrzennej stają się również znakomitym stymulatorem ruchu i lokomocji, będących motorem wszelkich działań w środowisku zewnętrznym. Olbrzymie zasługi arteterapii eksperci dostrzegają również w **stymulacji i regulacji procesów prowadzących do korekcji sfery poznawczej**. Jak przekonują specjaliści, kontakty ze sztuką wzbogacają wiedzę, wpływają na rozwój twórczego myślenia i zdolności twórczych, a przede wszystkim stopniowo odkrywają przed człowiekiem leżące w nim rezerwy, prowadząc do większej samoświadomości i samoakceptacji, radości życia, ciekawości świata i otwartości na nowe doświadczenia.

Naturalnym następstwem przemian dokonujących się w sferze wewnętrznej jest również stopniowe **otwieranie się uczestników arteterapii na kontakty z innymi osobami**. Jak zauważa W. Szulc, sztuka staje się niejako dodatkowym „językiem", pozalingwistycznym środkiem komunikowania, uwalniającym od ograniczeń związanych z niepełnosprawnością[457]. Zdaniem specjalistki komunikacyjny potencjał arteterapii ujawnia się w różnych fazach i aspektach interpersonalnych relacji toczących się wokół sztuki: począwszy od zaufania darowanego terapeucie i gotowości dzielenia się z nim własnymi przeżyciami, poprzez rosnącą otwartość do twórczego współdziałania, zażegnywania ewentualnych konfliktów i wreszcie dzielenia pozytywnych emocji z innymi uczestnikami terapii rodzinnej lub grupowej[458]. Procesy te, następujące stopniowo, w indywidualnym tempie u każdego z odbiorców, z biegiem czasu podlegają „utrwaleniu" w pozytywne wzorce zachowań, owocując gotowością danej jednostki do wykorzystania nabytych doświadczeń w dalszych relacjach międzyludzkich.

Między innymi z uwagi na te przesłanki zwolennicy arteterapii podkreślają walory tej formy oddziaływania terapeutycznego jako **narzędzia społecznego włączania w wąskim i szerokim kontekście** (rodzina, krąg znajomych, społeczność lokalna, ogół społeczeństwa). W istocie należy tu docenić nie tylko możliwość generowania właściwych (pożądanych społecznie) sygnałów „wychodzących" od osoby niewidzącej, ale również olbrzymi potencjał kształtowania odpowiedniej relacji zwrotnej, „przychodzącej" ze strony otoczenia zewnętrznego. W tym sensie W. Szulc określa arteterapię mianem „przynęty", przekonując, iż „atrakcyjna forma kontaktu ze sztuką sztuka [niejednokrotnie staje się znakomitą] płaszczyzną do nawiązania kontaktów międzyludzkich, wychodzących już poza sferę sztuki"[459]. „Powszechnie widoczna" zdolność do aktywnego korzystania ze świata wyższych wartości efektywnie burzy stereotypy kulturowej „niepełnosprawności" osób niewidomych i słabowidzących

---

457 W. Szulc, *Arteterapia...*, op. cit., s. 65. Stąd, jak dowodzi autorka, taka forma terapii może być szczególnie użyteczna dla osób, które mają trudności z wyrażeniem swoich myśli i uczuć drogą werbalną.

458 Autorka przedstawia zasady prawidłowej organizacji terapii rodzinnej i grupowej. Patrz: W. Szulc, tamże, s. 74–75.

459 Tamże, s. 54.

i pozwala łatwiej dostrzec w nich pełnoprawnego partnera i członka tego samego społeczeństwa.

Z naukowego punktu widzenia wydaje się interesujące, iż większość z omówionych efektów i mechanizmów rehabilitacyjnych przypisywanych arteterapii stanowi wierny odpowiednik zjawisk zachodzących w trakcie „zwykłych" (niebędących arteterapią) relacji ze sztuką. Fakt ten w naturalny sposób prowokuje do porównań obu obszarów oddziaływania sztuką pod względem ich faktycznego potencjału rehabilitacyjnego. Intencjonalna odmienność arteterapii (w tym brak akcentu na kwestię aspiracji estetycznych, dążność do twórczego zaistnienia lub też artystycznego współzawodnictwa, jak również ujęcie kontaktów ze sztuką w „sztywne" ramy terapii, zaprzeczające ideowej wolności i spontaniczności swobodnej działalności artystycznej), wydaje się nasuwać pewne obawy o zubożeniu możliwych rezultatów arteterapii, w stosunku do pozostałych form kontaktów ze sztuką. Jak jednak dowodzą eksperci, to właśnie w tych różnicach może kryć się pewna „przewaga" arteterapii – wolnej od jakiejkolwiek presji, przemyślanej pod względem treści i formy **terapii, „skomponowanej" do indywidualnych potrzeb konkretnego odbiorcy**. W kontekście deklarowanej dążności do uzyskania efektów terapeutycznych, warto również zwrócić uwagę na fakt, iż faktyczne rezultaty, płynące z tego rodzaju działań, obejmują w istocie także wartości kompensacyjne oraz integracyjne (a zatem pełne spektrum rezultatów rehabilitacyjnych, osiągalnych dzięki sztuce).

Zaprezentowane wyżej argumenty, potwierdzane przez polskich tyflopedagogów, wydają się dobitnie potwierdzać **zasadność dalszego rozwoju i umacniania statusu arteterapii jako skutecznej metody rehabilitacji i rewalidacji osób z dysfunkcją wzroku**.

8. WNIOSKI

1. Dążność do kontaktu ze sztuką stanowi jedną z odwiecznych potrzeb człowieka. Ludzkie relacje ze sztuką, realizowane poprzez recepcję i samodzielne uprawianie form artystycznych, biorą swój początek w przestrzeni fizycznej. W doświadczeniach tych spotykają się elementy procesów poznawczych, zachowań motorycznych oraz stanów emocjonalnych, towarzyszących spotkaniom ze światem zewnętrznym. Natura sztuki jest jednak dalece bardziej skomplikowana i wyraża się również w aktach duchowego przeżywania dzieła, określanych mianem doznań estetycznych.
2. Nieocenione zadania związane z odbiorem oraz uprawianiem sztuki odgrywa wzrok. Percepcja wzrokowa daje szanse na efektywny dostęp do utworów reprezentujących tzw. dyscypliny wizualne, ale również znacząco wzbogaca odbiór dzieł zakomponowanych do odbioru innymi zmysłami. Zdolność widzenia stwarza najbardziej efektywne warunki do kontroli nad tworzywem artystycznym,

w tym jego twórczego przekształcania. Wzrok znacząco ułatwia również proces edukacji artystycznej, niezbędny dla realizacji obu form aktywnego doświadczania sztuki.

3. Deficyt najważniejszego z ludzkich zmysłów, ograniczający swobodę kontaktów z przestrzenią rzeczywistą, a przez to zniekształcający jej obraz mentalny i emocjonalny, w poważny sposób utrudnia kontakt ze światem sztuki. W myśl filozofii projektowania uniwersalnego, zasadniczą przyczyną generującą niepełnosprawność w tym obszarze są wadliwe rozwiązania środowiskowe, uniemożliwiające równy dostęp osób niewidzących do szeroko pojętej przestrzeni sztuki, nie zaś ograniczenia, wynikające z kondycji motorycznej, poznawczej czy emocjonalnej omawianej grupy. Odpowiedzialność za problemy osób niewidomych i słabowidzących ponosi zatem otoczenie społeczne, które w oparciu o fałszywe przesłanki i przekonania generuje bariery w dostępie do sztuki, lub też przyzwala na ich tworzenie i funkcjonowanie.
4. Do najczęstszych i najbardziej dotkliwych barier utrudniających kontakty osób niewidzących ze sztuką w Polsce należą: fizyczna niedostępność wielu obiektów kultury i sztuki, niedostosowanie metod przekazu oferowanych form kulturalno-artystycznych do możliwości percepcyjnych tej grupy użytkowników przestrzeni, a także brak spójnego systemu edukacji artystycznej, umożliwiającego efektywne i ustawiczne kształcenie przyszłych odbiorców, twórców i wykonawców. Generatorem fatalnych w skutkach barier o charakterze mentalnym stają się częstokroć niewłaściwe postawy osób z najbliższego otoczenia, które z niewiedzy lub w mylnie pojętej trosce o swych podopiecznych deprecjonują wartość sztuki lub kształtują nieprawdziwe przekonanie o jej „niedostępności" w warunkach dysfunkcji widzenia.
5. Wskazane bariery, utrudniające osobom niewidomym i słabowidzącym nawiązanie prawidłowych relacji ze sztuką, mogą prowadzić do niemożności realizacji potrzeb estetycznych, a nawet przyczyniać się do wykluczenia tej grupy użytkowników przestrzeni poza nawias życia społecznego. Wtórnym efektem niepowodzeń w obszarze doświadczania sztuki mogą stać się wadliwe postawy osób niewidzących, w tym niekiedy ich permanentna niechęć do podejmowania jakichkolwiek prób aktywności artystycznej.
6. Pomimo nieuchronnej odmienności doznań towarzyszących kontaktom ze sztuką w warunkach trwałej dysfunkcji wzroku człowiek niewidomy lub słabowidzący może doświadczać jej w sposób intensywny i satysfakcjonujący. Wymaga to jednak stworzenia odpowiednich warunków, sprzyjających recepcji i uprawianiu sztuki przez osoby niewidzące.
7. Jednym z kluczowych aspektów determinujących aktywny odbiór utworów artystycznych przez osoby z dysfunkcją widzenia jest ich edukacja artystyczna. Celem tego rodzaju działań, stanowiących ważny element edukacji ogólnej, powinno stać się przygotowanie ucznia niewidzącego do samodzielnego odkrywa-

nia i czerpania ze świata sztuki. Wysiłki pedagogiczne powinny koncentrować się z jednej strony na systematycznym pogłębianiu u podopiecznych wiedzy z zakresu różnych dyscyplin artystycznych, z drugiej zaś – rozwijaniu ich wrażliwości estetycznej, niezbędnej dla głębokiego przeżywania utworów i wykonań artystycznych. Edukacja artystyczna uczniów z dysfunkcją wzroku może się obecnie odbywać nie tylko w specjalistycznych ośrodkach szkolno-wychowawczych, ale również w placówkach powszechnych. Realizacja tego procesu w ramach modelu włączającego wymaga zniesienia barier we wszystkich obszarach funkcjonowania szkoły, stworzenia spójnego systemu, przyjaznego uczniom i pedagogom, a także odpowiedniej metodyki pracy, opartej na indywidualnym podejściu, dostosowanym do rzeczywistych potrzeb konkretnego ucznia.

8. Nieocenioną rolę w kształtowaniu relacji osób niewidzących ze światem wytworów artystycznych mogą spełniać instytucje kulturalno-artystyczne. Polityka tych podmiotów na rzecz wyrównywania szans osób niewidomych i słabowidzących w obszarze sztuki powinna obejmować takie aspekty, jak: kształtowanie szeroko pojętej dostępności instytucji kultury i sztuki, realizacja misji tyflodydaktycznej (w tym: udostępnianie zasobów, edukacja artystyczna) oraz dbałość o społeczną akceptację wyżej wymienionych działań. Wdrażanie w życie idei równego dostępu do wytworów kultury i sztuki mogą i powinny aktywnie wspierać środowiska twórcze, a także media publiczne i komercyjne, będące podmiotami opiniotwórczymi, kształtującymi wzorce i postawy społeczne.
9. Podejmując starania o otwieranie oferty artystycznej na potrzeby osób niewidzących, należy dążyć do udostępniania oryginalnych utworów i wykonań artystycznych. W sytuacjach, gdy jest to niemożliwe, powinno się zapewnić rozwiązania kompensujące te deficyty w sposób maksymalnie wierny (zbliżony do odbioru oryginału). Drogą do tego celu może stać się translacja warstwy wizualnej na „języki" innych zmysłów (w tym: dotyku, słuchu, węchu), bądź też umiejętne wykorzystanie analogii (w tym analogii sztuk). Ze wszech miar pożądaną postawą, ograniczającą ryzyko nieudanej translacji, jest postawa „awizualności twórczej", rozumianej jako świadoma kreacja sztuki w sposób od początku uwzględniający specyficzne potrzeby osób niewidzących.
10. Nieodłączną częścią polityki zrównywania szans osób niewidomych i słabowidzących w obszarze kultury i sztuki jest kreowanie warunków do realizacji uzdolnień artystycznych. Jednym z bazowych elementów jest specjalistyczna edukacja artystyczna, nakierowana na przygotowanie uczniów niewidzących do hobbystycznego lub profesjonalnego uprawiania różnych dyscyplin sztuki. Nauczanie takie, możliwe do realizacji w systemie włączającym, wymaga stworzenia środowiska przyjaznego procesom dydaktyczno-wychowawczym, a także odpowiedniej metodyki pracy, dostosowanej do indywidualnych potrzeb ucznia (w tym: adaptacji powszechnych metod kształcenia, a niekiedy stosowania technik alternatywnych).

11. Priorytetową kwestią wydaje się współcześnie rozszerzenie oferty dydaktycznej o nowe dyscypliny artystyczne. Wymaga to systemowych rozwiązań, w tym starannego opracowania strategii otwierania nowych kierunków, których efektem może stać się zwiększenie liczby placówek edukacyjnych podejmujących misję tyfloedukacji artystycznej na różnych poziomach. Realizacja tych założeń nie może się odbyć bez zmiany krzywdzących stereotypów, przekonujących o niedostępności i bezcelowości takiego kształcenia.
12. Niezwykle ważne jest również stworzenie przyjaznego systemu, wspierającego aktywność artystyczną twórców i wykonawców z dysfunkcją widzenia. Działalność taką, obejmującą rozmaite zadania związane z promocją, informacją, edukacją, organizacją współpracy, powinny prowadzić urzędy i organizacje na szczeblu państwowym i samorządowym, organizacje o charakterze pomocowym, a także środowiska artystyczne.
13. Odpowiednio wspomagany odbiór i uprawianie sztuki prowadzi do aktywizacji wewnętrznych struktur człowieka, a także stymuluje jego kontakty z otoczeniem zewnętrznym, owocując szeregiem pozytywnych efektów o znaczeniu terapeutycznym, kompensacyjnym i integracyjnym. Wartość doświadczania sztuki wyraża się zatem w możliwości pełniejszej samorealizacji człowieka niewidzącego, ale również w potencjale społecznego włączania tej grupy użytkowników przestrzeni.
14. Przekonanie o leczniczych właściwościach recepcji i tworzenia sztuki leży również u podstaw arteterapii, rozumianej jako świadome, planowe i systematyczne oddziaływanie poprzez sztukę w celach terapeutycznych. Specjalistyczne sesje, dostosowane do potrzeb konkretnego odbiorcy, mogą skutecznie wspomagać procesy rehabilitacji i rewalidacji osób niewidzących. Dalszy rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału arteterapii w naszym kraju wymaga uregulowania statusu i zasad uprawiania tego rodzaju działalności. Niezbędne są również badania naukowe otwierające nowe obszary i metody terapii z wykorzystaniem sztuki.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE

Doświadczanie rzeczywistości przestrzennej stanowi nieodłączny element życia każdej istoty ludzkiej. Wartość takich relacji wyraża się w możliwości osiągania konkretnych rezultatów, zgodnych z potrzebą, wolą i aspiracjami jednostek i społeczeństw. Ludzkie kontakty z przestrzenią, realizowane w sferze poznawczej, motorycznej i emocjonalnej, owocują szerokim wachlarzem przeżyć, inherentnych dla powyższych dyspozycji i odpowiadających ich złożonej naturze. Doświadczenia te mają charakter synergiczny i wspólnie definiują jakość relacji człowieka z jego otoczeniem zewnętrznym.

Efektywne korzystanie z bogactwa i różnorodności doznań, jakie daje kontakt z przestrzenią, w znacznej mierze determinowane jest funkcjonowaniem wzroku. Całkowite wyłączenie lub poważny ubytek tego analizatora wiąże się z olbrzymim ryzykiem powikłań rozwojowych i funkcjonalnych, biorących swój początek w obrębie mechanizmów regulujących różne formy doświadczania przestrzeni. Z uwagi na współzależność poszczególnych obszarów ludzkiej aktywności problemy te mają charakter sprzężony i skutkują pogorszeniem ogólnych relacji z otoczeniem przestrzennym, a w rezultacie obniżeniem jakości życia osoby niewidzącej.

Zjawiskom tym można jednak wydajnie przeciwdziałać, lub też skutecznie zmniejszać ich skutki, wykorzystując do tego celu naturalne rezerwy kompensacyjne i przyrodzoną zdolność adaptacji do życia w warunkach dysfunkcji widzenia. Jednym z kierunków możliwych działań, nakierowanych na poprawę sytuacji człowieka niewidzącego, jest stymulacja i odpowiednie wykorzystanie kontaktów ze środowiskiem przestrzennym. Wspomniana synergia doświadczeń staje się wówczas szansą na odwrócenie niekorzystnych procesów i sukcesywny progres we wszystkich obszarach aktywności.

Szczególną formą ujawniającą pełnię i wyjątkowość ludzkich relacji z przestrzenią jest doświadczanie sztuki. Kontakty te, biorące swe źródło w rzeczywistości fizycznej, owocują nie tylko bogatym spektrum doznań motorycznych, poznawczych i emocjonalnych, ale również aktywizują człowieka do głębokich przeżyć duchowych.

W relacjach ze sztuką nieocenioną rolę odgrywa wzrok. Z uwagi na sprzężone czynniki natury wewnętrznej i zewnętrznej kontakt osób niewidzących ze światem sztuki jest znacząco utrudniony. Fakt ten może prowadzić do niemożności realizacji potrzeb estetycznych, a nawet przyczyniać się do wykluczenia społecznego osób z dysfunkcją widzenia.

Intensywność i głęboko pozytywne zabarwienie przeżyć związanych z doświadczaniem sztuki czynią z niej jednocześnie doskonałe środowisko rewalidacji i rehabilitacji osób niewidomych i słabowidzących. Uwolnienie i właściwe wykorzystanie dobroczynnego potencjału, płynącego z aktów odbioru lub uprawiania dyscyplin artystycznych, wymaga odpowiedniego wsparcia ze strony otoczenia społecznego. Działania takie powinny zmierzać z jednej strony do wykształcenia u osób niewi-

dzących postaw i zachowań sprzyjających nawiązywaniu świadomych i wrażliwych relacji ze sztuką, z drugiej zaś – kształtowania szeroko pojętego środowiska sztuki w sposób dostępny osobom z dysfunkcją wzroku.

Nieodzownym elementem strategii „otwierania" sztuki na potrzeby osób z trwałym deficytem widzenia jest edukacja artystyczna, zorientowana na wyrobienie u osób niewidzących umiejętności i nawyku korzystania ze świata kultury i sztuki, w tym posługiwania się metodami i narzędziami ułatwiającymi osiąganie określonych celów związanych z omawianą aktywnością. Niezbędna jest również szeroko pojęta edukacja społeczna, nakierowana na przeciwdziałanie tworzeniu barier w środowisku sztuki, które mogą prowadzić do wykluczenia osób z dysfunkcją widzenia z tej ważnej sfery życia publicznego.

Umiejętne wsparcie relacji ze światem sztuki może zaowocować szeregiem pozytywnych zjawisk, harmonizujących rozwój i funkcjonowanie człowieka niewidzącego. Niezwykłe wartości terapeutyczne, kompensacyjne i integracyjne, płynące z tego rodzaju doświadczeń, prowadzą do pełniejszej samorealizacji i efektywnie poprawiają kontakty jednostki z jej otoczeniem społecznym. Skuteczność i trwałość rezultatów takich działań, podnoszących ogólną jakość życia osób niewidzących, czyni zasadnym stwierdzenie, iż tę szczególną formę ludzkiej aktywności w przestrzeni można uznać za cenne ogniwo kompleksowej tyflorehabilitacji.

Doświadczanie sztuki to zaledwie jedna z możliwych dróg rehabilitacji lub rewalidacji, bazujących na ukierunkowaniu i odpowiednim wsparciu kontaktów osób niewidomych i słabowidzących z ich otoczeniem przestrzennym. Dobroczynny potencjał takich relacji rozciąga się również na inne formy powszechnej aktywności człowieka, integralnie związane z fenomenem przestrzeni. Przykładami wykorzystania uniwersalnych doświadczeń przestrzennych w praktykach współczesnych polskich tyfloterapeutów są np.: rehabilitacja przez ruch i zajęcia sportowe, czy też różne formy terapii zajęciowej i rehabilitacji zawodowej. Rosnące zainteresowanie teoretyków i praktyków wzbudzają również takie zagadnienia, jak rehabilitacja przez turystykę czy kontakt z wyjątkowym krajobrazem.

Z uwagi na swą specyfikę każdy z wymienionych obszarów problemowych wymaga odrębnych badań naukowych, w tym rozległych studiów teoretycznych, uwieńczonych sformułowaniem założeń postępowania rehabilitacyjnego – analogicznie do autorskich wytycznych odnoszących się do sztuki. Wskazane w pracy strategie, definiujące pożądane postawy, metody, techniki i narzędzia umożliwiające prowadzenie działań wspierających doświadczanie sztuki, mogą stać się również impulsem i inspiracją dla uszczegółowionych badań praktycznych, prowadzonych na polach konkretnych dyscyplin nauki i sztuki (w tym także w zakresie różnych nurtów tematycznych dyscypliny architektonicznej).

Powyższe rozważania na temat wykorzystania relacji z przestrzenią w szeroko pojętej misji tyflorehabilitacyjnej, oparte na pogłębionych analizach relacji ze sztuką, pozwoliły na skonstruowanie szeregu uogólnionych wniosków końcowych, które

mogą posłużyć wszelkim podmiotom i środowiskom pragnącym poznać, wesprzeć lub aktywnie włączyć się w proces tyflorehabilitacji poprzez kontakt z przestrzenią:

1. Rozwój i funkcjonowanie człowieka w olbrzymim stopniu zależy od zdolności nawiązania prawidłowych relacji z przestrzenią oraz umiejętności wykorzystania ich do osiągania pożądanych efektów. W warunkach permanentnego deficytu wzroku nawiązanie prawidłowych relacji człowiek – przestrzeń jest znacząco utrudnione. U źródeł tych komplikacji leżą dwojakiej natury czynniki: wewnętrzne – wynikające z odmiennej kondycji psychomotorycznej osoby niewidzącej (w tym: deficytu orientacji przestrzennej i towarzyszących mu problemów psychomotorycznych) oraz zewnętrzne – wynikające z organizacji środowiska nie uwzględniającej specyficznych potrzeb osób niewidzących (w tym: niedostępności różnych obszarów przestrzeni rzeczywistej i informacyjnej).
2. Rozmiar i charakter zagrażających nieprawidłowości, obejmujących wszelkie ludzkiej sfery aktywności w przestrzeni, zależy od rodzaju schorzenia lub wady, stopnia uszkodzenia wzroku, a także wieku, w którym nastąpiła jego utrata. Z uwagi na sprzężony charakter problemów ograniczenie swobody kontaktów z przestrzenią odbija się negatywnie na ogólnej jakości życia osób niewidomych i słabowidzących. Bez odpowiedniej pomocy ze strony otoczenia społecznego osoby te nie są w stanie rozwijać się i funkcjonować na równi z ogółem widzących.
3. Niedopuszczenie do pogłębiania się tego dystansu wymaga wdrożenia kompleksowych działań wspomagających osoby z dysfunkcją wzroku, w tym działań zogniskowanych wokół prawidłowego ukształtowania bądź poprawy ich relacji z przestrzenią zewnętrzną. Dla osiągnięcia satysfakcjonujących rezultatów działania te muszą być prowadzone dwutorowo: poprzez oddziaływanie na człowieka niewidzącego (kształtowanie adekwatnych obrazów mentalnych oraz prawidłowych postaw i zachowań, umożliwiających bezpieczne, komfortowe i efektywne funkcjonowanie w przestrzeni), a także oddziaływanie na środowisko zewnętrzne (udostępnienie przestrzeni rzeczywistej i informacyjnej w możliwie pełnym zakresie). Realizacji tych zadań powinna towarzyszyć akceptacja faktu odmienności przeżyć związanych z doświadczaniem przestrzeni w warunkach deprywacji widzenia oraz głębokie przekonanie, iż najwłaściwszą formą niesienia pomocy osobom niewidomym i słabowidzącym jest doprowadzenie do ich maksymalnej samodzielności.
4. W warunkach trwałego deficytu wzroku samodzielne korzystanie z otoczenia przestrzennego mogą znacząco ułatwić osobiste lub środowiskowe metody i narzędzia, wspomagające aktywność poznawczo-motoryczną. Wyposażając osobę lub przestrzeń w tego rodzaju udogodnienia, należy sięgać w pierwszej kolejności po rozwiązania uniwersalne, a dopiero wówczas, gdy jest to niemożliwe – po rozwiązania specjalne. Wszelkie nowe rozwiązania należy konsultować z osobami niewidzącymi.

5. Gwarantem jakości wdrażanych rozwiązań powinno stać się opracowanie i wprowadzenie w życie skutecznych mechanizmów prawnych, egzekwujących równy dostęp osób niewidzących do wszelkich poziomów przestrzeni publicznej. Jedną z najpilniejszych potrzeb związanych z polską legislacją jest opracowanie i konsekwentne egzekwowanie standardów dostępności – zunifikowanych rozwiązań i procedur, uwzględniających potrzeby i możliwości przestrzenne osób niewidomych i słabowidzących. Najważniejszą determinantą rzeczywistych i trwałych zmian w różnych „obszarach" środowiska zewnętrznego jest jednak społeczna gotowość do przyjęcia odpowiedzialności za wszystkich bez wyjątku użytkowników przestrzeni.
6. Nieodzownym elementem strategii wspierania relacji osób niewidzących z ich otoczeniem przestrzennym są efektywne działania o charakterze edukacyjnym, dedykowane z jednej strony osobom niewidzącym (zindywidualizowana i ustawiczna edukacja przestrzenna, obejmująca znajomość budowy i funkcjonowania poszczególnych obszarów otoczenia zewnętrznego, a także zdobywanie i praktyczne wykorzystanie informacji pochodzących z różnych źródeł, w tym korzystanie z personalnych i środowiskowych pomocy rehabilitacyjnych), z drugiej zaś – ich otoczeniu społecznemu (edukacja społeczna nakierowana na przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom, przesądzającym o niepełnoprawności osób niewidomych i słabowidzących i mogących skutkować wykluczeniem tej grupy z różnych dziedzin życia społecznego). Pogłębioną edukacją z zakresu aktywnego doświadczania przestrzeni w warunkach dysfunkcji widzenia należy objąć osoby odpowiedzialne za rozwój, kształcenie, wychowanie i rehabilitację osób niewidzących, a także decydentów poszczególnych „obszarów" przestrzeni.
7. Z uwagi na szczególną wartość poznawczą i emocjonalną bezpośrednich spotkań z przestrzenią należy dążyć do umożliwienia osobom niewidzącym fizycznego kontaktu z otoczeniem i obiektami będącymi przedmiotem poznania. W sytuacjach, gdy z różnych przyczyn jest to niemożliwe, zaistniałe deficyty powinno się kompensować drogą poznania pośredniego: poprzez translację niedostępnych cech i właściwości na „języki" innych zmysłów (np.: dotyku, słuchu, węchu), bądź też umiejętne wykorzystanie analogii („ilustrowanie" niedostępnych przedmiotów czy zjawisk za pomocą ich osiągalnych odpowiedników).
8. Złożony charakter zagadnień związanych z kształtowaniem i optymalnym wykorzystaniem relacji człowieka niewidzącego ze środowiskiem przestrzennym wskazuje na potrzebę integracji działań, w tym współpracy i wymiany doświadczeń wielu podmiotów i środowisk mogących wpływać na jakość tych kontaktów. Ważnym elementem wspólnej strategii zmierzającej do wyrównania szans życiowych osób niewidzących powinny stać się interdyscyplinarne badania naukowe, wytyczające nowe kierunki i sposoby „otwierania" kolejnych „poziomów" przestrzeni (w tym również „światów" sztuki). Drogami do tego celu mogą stać się adaptacje powszechnych metod udostępniania przestrzeni i jej

elementów, bądź też metody alternatywne, prowadzące do zbliżonych rezultatów. W obu sytuacjach warto korzystać ze współczesnych technologii, oferujących coraz doskonalsze narzędzia i sposoby oddziaływania na człowieka i jego otoczenie przestrzenne. Wypracowane rozwiązania, odpowiadające współczesnej wiedzy i zaistniałym uwarunkowaniom, należy systematycznie doskonalić zgodnie z wymogami czasu.

9. Skuteczność rehabilitacji poprzez kontakt z przestrzenią warunkowana jest adekwatnością mentalnych obrazów otoczenia. Nie mniej ważnym aspektem jest adekwatność obrazów emocjonalnych, pozwalająca na wrażliwe przeżywanie zjawisk przestrzennych (w tym ich doświadczanie estetyczne). Jednym z najważniejszych wyzwań interdyscyplinarnych badań poświęconych tym zagadnieniom wydaje się obecnie wypracowanie skutecznych metod i narzędzi wyrównujących szanse osób niewidzących na przeżywanie emocji płynących z treści wizualnych.

LITERATURA

Adamczyk A., *Prace prowadzone w świecie nad przyrządami do orientacji przestrzennej dla niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 155–163.

Adamowicz-Hummel A., *Czy można ćwiczyć wzrok?*, [w:] „Nasze Dzieci" 1988, nr 3.

Adamowicz-Hummel A., *Posługiwanie się wzrokiem przez dzieci słabo widzące*, [w:] *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 35–50.

Arnheim R., *Myślenie wzrokowe*, przeł. M. Chojnacki, Wydawnictwo słowo/ obraz terytoria, Gdańsk 2012.

Arnheim R., *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*, przeł. J. Mach, Wydawnictwo słowo/ obraz terytoria, Gdańsk 2004.

Asanowicz A., *Percepcja jako czynnik kształtujący formę architektoniczną*, Wydawnictwa Politechniki Białostockiej, Białystok 1988.

Badeński S., *Dziedziny artystyczne. Znaczenie teatru dla rehabilitacji dzieci z uszkodzonym wzrokiem*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 301–306.

Badeński S., *Porady i wskazówki dydaktyczne dla nauczycieli przedmiotów humanistycznych. Dostępność sztuki i dóbr kultury dla dzieci z uszkodzonym wzrokiem*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 145–151.

Barcz J. (red.), *Prawo Unii Europejskiej. Zagadnienia systemowe*, Wydawnictwo Prawo i Praktyka Gospodarcza, Warszawa 2002.

Barnes C., Mercer G., *Niepełnosprawność*, Wydawnictwo Sic! S.c., Warszawa 2008.

Basik K., *Nauczanie przedmiotu „sztuka" w Gimnazjum dla Dzieci Niewidomych w Laskach na tle wskazań pedagogicznych założycielki Ośrodka – Matki Elżbiety Róży Czackiej*, Warszawa 2005 (maszynopis).

Bączyk M., *Niewidzialna mapa Wrocławia*, Ośrodek Postaw Twórczych, Wrocław 2006.

Beck J., *Znaczenie wychowania fizycznego i sportu w orientacji przestrzennej niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 127–133.

Bendych E., *Badania nad rysunkiem niewidomego dziecka. Cz. I*, [w:] „Szkoła Specjalna" 1994, nr 5, s. 276–287.

Bendych E., *Badania nad rysunkiem niewidomego dziecka. Cz. II*, [w:] „Szkoła Specjalna" 1995, nr 1, s. 3–15.

Bendych E., *Badania nad rysunkiem niewidomego dziecka. Cz. III*, [w:] „Szkoła Specjalna" 1995, nr 3, s. 141–152.

Bendych E., *Kompensacja zmysłu wzroku za pomocą innych zmysłów*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 41–51.

Bendych E., *Kształtowanie się wyobrażeń przestrzennych u niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 52–63.

Bendych E., *Sposoby przekazywania niewidomemu wiedzy z zakresu orientacji przestrzennej (wskazówki metodyczne)*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 33–40.

Berger J., *Sposoby widzenia*, przeł. M. Bryl, Fundacja Aletheia, Poznań 1997.

Białek I., *Zaufaj Ajzikowi*, [w:] „Gazeta Wyborcza" z 11 kwietnia 2002.

Biegański P., *Architektura – sztuka kształtowania przestrzeni*, Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1974.

Błądek Z., Gałkowski A.E., *Udostępnianie obiektów hotelarskich dla osób niepełnosprawnych. Problemy projektowania i przystosowania*, Urząd Kultury Fizycznej i Turystyki, Polskie Zrzeszenie Hoteli, Warszawa 1997.

Błądek Z., *Hotele bez barier. Przystosowanie do potrzeb osób niepełnosprawnych*, Wydawnictwo Albus, Poznań 2003.

Bogdanowicz M., Okrzesik D., *Opis i planowanie zajęć według Metody Ruchu Rozwijającego Weroniki Sherborne*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2014.

Borkowska M., Wagh K., *Integracja sensoryczna na co dzień*, PZWL, Warszawa 2010.

Brown D., Simmons V., Methvin J., *Oregoński program rehabilitacji niewidomych i słabowidzących dzieci w wieku od 0 do 6 lat*, PZN, Warszawa 1985.

Brzezicha A., *Posługiwanie się psem – przewodnikiem, jego rola i znaczenie w życiu niewidomego*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 109–118.

Budny J., *Dostosowanie budynków użyteczności publicznej – teoria i narzędzia*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2006.

Budny J., *Projektowanie dla wszystkich*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2004.

Bukowski J., *Zarys filozofii spotkania*, Wydawnictwo Znak, Kraków 1987.

Bulenda T., Zabłocki J., *Analiza rozwiązań prawnych w stosunku do osób niepełnosprawnych*, [w:] A. Ostrowska i in. (red.), *Badania nad niepełnosprawnością w Polsce 1993*, IFiS PAN, Warszawa 1994.

Buraczyńska M., *Accessibility, czyli dostępność,* [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2012, 9–10, s. 20–23.

Chojecka A., Magner M., Szwedowska E., Więckowska E., *Nauczanie niewidomych dzieci rysunku. Poradnik dla nauczyciela*, Towarzystwo Opieki nad Ociemniałymi, Laski 2008.

Chróścicki W., *Wizualne podstawy nauki o świetle i barwie*, Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie, Warszawa 1976.

Cis-Bankiewicz H., Kurcz E., *Przyrządy optyczne dla słabowidzących*, MZiOS, Warszawa 1980.

Cisek E., *Dotykając ziemi – architektura sensualna Larsa Spuybroeka*, [w:] „Architectus" 2006, nr 2, (20), s. 69–74.
Cisek E., *Interaktywna architektura dźwięku,* [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2010, R. 107, z. 7–A2, s. 46–51.
Corn A., Koenig A. (red.), *Foundations of Low Vision: Clinical and Functional Perspectives*, AFB Press, New York 1996.
Couch G., Forrester W., Irwin J., *Access in London*, Quiller Press Ltd, London 1996.
Cylulko P., *Integracja niewidomych i słabo widzących dzieci przy pomocy muzykoterapii*, [w:] D. Jankowski (red.), *Edukacja kulturalna w życiu człowieka*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1999.
Cylulko P., *Muzykoterapia w rehabilitacji ruchowej dzieci niewidomych i słabo widzących*, Upowszechnianie Nauki – Oświata „UN-O", Warszawa 1998.
Czarnecki B., Siemiński W., *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Difin, Warszawa 2004.
Czerniawska E., Czerniawska-Far J.M., *Psychologia węchu i pamięci węchowej*, Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2007.
Czerwińska K., Paplińska M., Walkiewicz-Krutak M. (red.), *Tyflopedagogika wobec współczesnej przestrzeni rehabilitacyjnej*, Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2016.
Czyżycki W., *Posługiwanie się laską przez niewidomych w życiu codziennym*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 98–108.
Dąbrowski A., *Orientacja i poruszanie niewidomych w przestrzeni*, PZN, Warszawa 1964.
Dąbrowski A., *Orientacja i poruszanie się niewidomych w przestrzeni*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych,* t. II, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 96–193.
Dega W., Milanowska K. (red.), *Rehabilitacja medyczna*, PZWL, Warszawa 1993.
Demidow W., *Patrzeć i widzieć,* przeł. W. Chołodoski, Wydawnictwo NOT – SIGMA, Warszawa 1989.
Deręgowski J.B., *Oko i obraz. Studium psychologiczne*, przeł. K. Dudziak, PWN, Warszawa 1990.
Dewey J., *Jak myślimy?*, przeł. Z. Bastegenówna, PWN, Warszawa 1988.
Dobrzańska-Socha A., *Wpływ inwalidztwa wzroku na rozwój fizyczny i psychiczny niewidomego dziecka,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 1975, nr 1/3.
Dodwell P.C., *Podstawowe mechanizmy widzenia*, [w:] R.L. Gregory, A.M. Colman (red.)*, Czucie i percepcja*, przeł. M. Siemiński, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2002, s. 13–40.
Dolański W., *Czy istnieje zmysł przeszkód u niewidomych*, PWN, Warszawa 1954.
Dubowicz M., *Rewalidacyjne znaczenie muzyki w wychowaniu i kształtowaniu osobowości dziecka niewidomego*, [w:] „Wychowanie Muzyczne w Szkole" 1985, nr 3, s. 143–150.
Durbacz J., *Zaspokajanie potrzeb czytelniczych osób niewidomych i słabo widzących w Polsce*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 22–30.
Dworak D., *Nowatorskie formy zapisu zbiorów bibliotecznych i ich udostępnianie dla osób niewidomych i słabo widzących stosowane w Bibliotece Uniwersytetu Warszawskiego*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 35–39.

Dykcik W. (red.), *Pedagogika specjalna*, UAM, Warszawa 1998.
Dylewska-Libera M., *Dźwięk w muzeum*, [w:] A. Kłopotowska (red.), *Dźwięki Architektury*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2015.
Dziedzic J., Remplewicz J., *Kultura fizyczna w szkołach i zakładach dla niewidomych i niedowidzących*, WSiP, Warszawa 1980.
Dziedzic J., *Wychowanie fizyczne dzieci niewidomych*, PZWS, Warszawa 1990.
Dziedzic J., *Wyobrażenia przestrzenne niewidomych na podstawie modeli, makiet terenu i szkiców punktowych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 64–67.
Dziedzic J., *Z orientacji przestrzennej niewidomych*, Zakład Wydawnictw CRS, Warszawa 1967.
Dziedzic J., *Z zagadnień orientacji przestrzennej niewidomych*, Zakład Badawczy Związku Spółdzielni Inwalidów, Warszawa 1962.
Dzierżanka A., *O rozwoju umiejętności posługiwania się narzędziami i przedmiotami codziennego użytku przez dzieci w wieku przedszkolnym*, [w:] „Szkoła Specjalna" 1963, nr 4.
Ekel J., Tomaszewski T., *Orientacja w otoczeniu*, [w:] T. Tomaszewski (red.), *Psychologia*, PWN, Warszawa 1976.
Fojkis A., *Wyobrażenia surogatowe, ich rola i znaczenie w kształtowaniu wyobrażeń świata i pojęć u niewidomych*, [w:] „Szkoła Specjalna" 2004, nr 3, s. 195–204.
Fojkis A., *Zobaczyć świat. Projekt pracy z uczniem niewidomym na lekcjach polskiego*, Wydawnictwo Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej, Łódź 2009.
Fowler M., *Rzecz o słuchaniu w mieście przyszłości*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 121–132.
Frąckowiak M., *Inne podniety. Miasto otwarte także na doznania*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 159–172.
Gadomska M., *Mapy i plany w nauczaniu orientacji przestrzennej osób niewidomych*, [w:] „Szkoła Specjalna" 2003, nr 1, s. 40–45.
Gajewski P., *Zapisy myśli o przestrzeni*, Politechnika Krakowska, Kraków 2001.
Galewska Z., *Poradnia dla słabowzrocznych (niedowidzących) jako ośrodek rehabilitacji wzrokowej*, [w:] A. Hulek, *Rehabilitacja inwalidów w PRL*, PZWL, Warszawa 1973.
Galińska E., *Psychoterapeutyczne założenia muzykoterapii i ich realizacja*, [w:] „Psychoterapia" 1977, nr 22, s. 21–32.
Gałkowski A., *Problemy barier architektonicznych i urbanistycznych,* [w:] A. Hulek (red.), *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, PTWK, PZWL, Warszawa 1996.
Gałkowski A., *Wokół pojęcia „osoba niepełnosprawna" – doświadczenia europejskie*, [w:] „Problemy Rehabilitacji Społecznej i Zawodowej" nr 3/1997.
Gałkowski A., *Wpływ dostępności bazy noclegowo-żywieniowej, obiektów dóbr kulturalnych, komunikacji i innych obiektów użyteczności publicznej na uprawianie turystyki przez niepełnosprawnych*, [w:] J. Ślężyński (red.), *Postęp w turystyce na rzecz osób o specjalnych potrzebach*, PSON, Kraków 1996.
Gałkowski A., *Zadania architekta w projektowaniu miejsc pracy osób niepełnosprawnych*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu

TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 359–361.

Gałkowski T., *Miejsce psychologii defektologicznej wśród innych nauk*, [w:] Materiały III Krajowego Sympozjum Psychologii Defektologicznej, WUW, Wrocław 1980.

Gałkowski T., *Trudności rozwojowe u dzieci u dzieci niewidomych w okresie niemowlęcym*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 1975, nr 1/3.

Garbień K., *Scena budowana dźwiękami,* [w:] „Scena" 1980, czerwiec, s. 20–21.

Gawlik K., Zwierzchowska A., *Wychowanie fizyczne niewidomych i niedowidzących*, AWF, Katowice 2004.

Giedion G., *Przestrzeń, czas i architektura. Narodziny nowej tradycji,* przeł. J. Olkiewicz, PWN,Warszawa 1968.

Gleń W., *Standard przestrzeni użytkowych a potrzeby niepełnosprawnych,* [w:] *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu: „Niepełnosprawni Bliżej Europy" Kraków 19–21 kwietnia 1993, t. II, pod red. E. Kaczmarskiej, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994, s. 29–45.

Gładyszewska-Cylulko J., *Arteterapia w pracy pedagoga. Teoretyczne i praktyczne podstawy terapii przez sztukę*, Oficyna Wydawnicza „Impuls", Kraków 2011.

Golat R., *Udostępnianie informacji niewidomym – aspekt prawny*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 68–77.

Goldsmith B.C., *Designing for the Disabled. The New Paradigm*, Architectural Press, Oxford 1996.

Goldsmith S., *Universal Design*, Architectural Press, Oxford, Aucland, Boston, Johannesburg, Melbourne, New Delhi 2000.

Gołaszewska M., *Zarys estetyki. Problematyka, metody, teorie*, PWN, Warszawa 1984.

Goławska M., *Rola klasy. Niech klasa postępuje z klasą*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 52–55.

Gołąb W., *Z problematyki orientacji przestrzennej inwalidów niedowidzących I i II grupy*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 119–126.

Gombrich E.H., *Sztuka i złudzenie. O psychologii przedstawiania obrazowego*, przeł. J. Zarański, PIW, Warszawa 1981.

Grabowska A., *Percepcja wzrokowa i jej analogie do innych form percepcji*, [w:] T. Górska, A. Grabowska, J. Zagrodzka, *Mózg a zachowanie*, PWN, Warszawa 1997.

Grabowska-Pałecka H., *Architektura dla niepełnosprawnych – możliwość zastosowania rozwiązań niemieckich w warunkach Krakowa*, [w:] *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu: „Niepełnosprawni Bliżej Europy" Kraków 19–21 kwietnia 1993, t. II, pod red. E. Kaczmarskiej, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994, s. 63–69.

Grabowska-Pałecka H., *Disabled in historical city centres. The case of Kraków*, [w:] Materiały IX Międzynarodowej Konferencji TRANSED 2001 pt. *Ku bezpieczeństwu i samodzielności osób starszych i niepełnosprawnych*, Warszawa, 2–5.07.2001.

Grabowska-Pałecka H., *Dostępne miasto – przyjazne przestrzennie – życie bez barier*, [w:] „Środowisko Mieszkaniowe" 2011, s. 5–18.

Grabowska-Pałecka H., *Niepełnosprawni w obszarach i obiektach zabytkowych. Problemy dostępności*, Politechnika Krakowska, Kraków 2004.
Grabowska-Pałecka H., *Terapia przez architekturę*, [w:] „Przegląd Lekarski" 1998, t. 55, nr 4.
Gregory R.L., Colman A.M. (red.), *Czucie i percepcja*, przeł. M. Siemiński, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2002.
Gregory R.L., *Oko i mózg. Psychologia widzenia*, przeł. S. Bogusławski, PWN, Warszawa 1971.
Gródecka E., *Historia niewidomych polskich w zarysie*, wyd. II, PZN, Warszawa 1996.
Grzegorzewska M., *Wybór pism*, Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, Warszawa 1989.
Grzegorzewska M., *Wybór pism*, PWN, Warszawa 1964.
Haduch B., *Widzieć i być widzianym*, „Architektura & Biznes" 2003, nr 4.
Hale G., *Poradnik dla niepełnosprawnych*, przeł. M. Dorożyńska-Nidecka, A. Kurnat, Muza SA, Warszawa 1996.
Hall E.T., *Ukryty wymiar*, Wydawnictwo MUZA S.A., Warszawa 2005.
Harley R.K., Wood T., Merbler J.B., *Program rehabilitacji w zakresie orientacji i poruszania się niewidomych i słabowidzących dzieci z dodatkowo ograniczoną sprawnością*, PZN, Warszawa 1994.
Hill E., Ponder P., *Orientacja i techniki poruszania się. Przewodnik dla praktyków*, przeł. M. Jaśko, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1983.
Hulek A. (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986.
Hulek A. (red.) *Uczeń niepełnosprawny w szkole masowej*, WSP, Kraków 1992.
Hulek A. (red.), *Pedagogika rewalidacyjna*, PWN, Warszawa 1977.
Hulek A., *Ewolucja integracyjnego systemu kształcenia dzieci niepełnosprawnych*, [w:] A. Hulek, B. Grochmal-Bach (red.), *Uczeń niepełnosprawny w szkole masowej*, WSP, Kraków 1992.
Hulek A., *Podstawy rehabilitacji inwalidów*, PZWL, Warszawa 1961.
Hulek A., *Rehabilitacja inwalidów w PRL*, PZWL, Warszawa 1973.
Hulek A., *Teoria i praktyka rehabilitacji inwalidów*, PZWL, Warszawa 1969.
Ingarden R., *Książeczka o człowieku*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1975.
Ingarden R., *O dziele architektury*, [w:] *Studia z estetyki,* t. 2, PWN, Warszawa 1958.
Ingarden R., *Studia z estetyki*, t. III, PWN, Warszawa 1970.
Jakubowski M. *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku. Wykorzystanie grafiki wektorowej i pęczniejącego papieru do sporządzania wypukłych rysunków*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 121–123.
Jakubowski M., *Dźwięki pod palcami – skarb z berlińskiego Muzeum Tyflologicznego,* [w:] „Tyfloświat" 2012, nr 1(14), s. 25–29.
Jakubowski M., *Gdzie wzrok nie sięga, czyli „nie od razu Kraków zbudowano…"* [w:] „Tyfloświat" 2011, nr 1(10), s. 25–28.
Jakubowski M., *Jest w kraju miejsce szczególne…* [w:] „Tyfloświat" 2011, nr 2(11), s. 23–25.

Jakubowski M., *Mapa tyflologiczna pilnie potrzebna,* [w:] „Tyfloświat" 2010, nr 2(8), s. 12–17.
Jakubowski M., *Niech brajl będzie widoczny,* [w:] „Tyfloświat" 2008, nr 2(2), s. 19–24.
Jakubowski M., *O papierze, który „puchnie" lub „pęcznieje",* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 3(5), s. 26–31.
Jakubowski M., *Przestrzeń muzealna przyjazna niewidomym,* [w:] „Tyfloświat" 2011, nr 4(13), s. 3–6.
Jakubowski M., Talukder A., Wawro D., *Kraków: Plan turystyczny Starego Miasta. Mapa tyflograficzna*, Urząd Miasta Krakowa 2008.
Jakubowski M., Talukder A., Wawro D., *Plan komunikacyjny Krakowa. Mapa tyflograficzna*, Urząd Miasta Krakowa 2008.
Jakubowski M., *Trwałe tyflografiki na nietrwałym papierze,* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 4(6), s. 48–53.
Jakubowski M., *Tyflografika – historia i współczesność, metody i technologie,* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 1(3), s. 36–40.
Jakubowski M., *Tyflografika – ksero dla niewidomych,* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 2(4), s. 3–7.
Jakubowski M., *Zrób to sam – narzędzie do tworzenia tyflografik,* [w:] „Tyfloświat" 2010, nr 1(7), s. 27–31.
Jakubowski S. (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001.
Jakubowski S. (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005.
Jakubowski S., *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku. Programy konwersji zapisu nutowego na system brajla*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 115.
Jakubowski S., *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku. Rewolucja w komunikowaniu się za pośrednictwem Internetu i sieci bezprzewodowych*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 134–137.
Jakubowski S., *Pomoce dydaktyczne i środki techniczne przydatne w nauczaniu dzieci z uszkodzonym wzrokiem*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 75–95.
Jakubowski S., *Rodzina powinna być oparciem. Aktywna pomoc rodziców w nauce*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 73–74.
Jakubowski S., Serafin R., Szczepankowski B., *Pomoce techniczne dla osób niepełnosprawnych*, Centrum Naukowo-Badawcze Spółdzielczości Inwalidów, Warszawa 1994.

Jałowiecki B., *Percepcja, waloryzacja i przyswajanie przestrzeni (szkic z socjologii przestrzeni)*, [w:] B. Jałowiecki (red.), *Percepcja, scenariusze i przedsiębiorczość*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1988.

Jałowiecki B., *Społeczne wytwarzanie przestrzeni*, Książka i Wiedza, Warszawa 1988.

Jałowiecki B., Szczepański M.S., *Miasto i przestrzeń w perspektywie socjologicznej*, wyd. 2, Scholar, Warszawa 2006.

Janik M., *Pomoce naukowe w szkole dla dzieci niewidomych*, [w:] „Szkoła Specjalna" 1963, nr 3.

Jankowski D. (red.), *Edukacja kulturalna w życiu człowieka*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1999.

Jaranowska K., *Adaptacja mieszkań dla inwalidów*, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1983.

Jaranowska K., *Miejsce pracy dla osób niepełnosprawnych w osiedlu mieszkaniowym*, Wydawnictwo Spółdzielcze, Warszawa 1989.

Jaranowska K., *Obiekty oświaty dostępne dla niepełnosprawnych*, CIBPBO, Warszawa 1991.

Jaranowska K., *Osoby niepełnosprawne w środowisku miejskim*, COBO-Profil sp. z o.o., Warszawa 1996.

Jasiak A., Swereda D., *Ergonomia osób niepełnosprawnych*, Wydawnictwa Politechniki Poznańskiej, Poznań 2009.

Jędrychowska A., *Znaczenie rytmiki w rozwoju dziecka niewidomego*, [w:] „Wychowanie Muzyczne w Szkole" 1978, nr 5, s. 218–224.

Jutrzyna E., *Muzyczno-dydaktyczne zadania jako forma stymulacji 3–6-letnich niewidomych i słabo widzących dzieci*, [w:] G. Walczak (red.), *Problemy wczesnej rehabilitacji niewidomych i słabo widzących dzieci*, WSPS, Warszawa 1996, s. 80–83.

Jutrzyna E., *Terapia muzyką w teorii i praktyce tyflologicznej*, Polski Związek Niewidomych Zakład Nagrań i Wydawnictw, Warszawa 2007.

Kaczmarska E. (red.), *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, t. II, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu pt „Niepełnosprawni bliżej Europy", Kraków 19–21 kwietnia 1993, Polskie Stowarzyszenie Osób niepełnosprawnych, Kraków 1994.

Kalbarczyk M., *Świat otwarty dla niewidomych. Szanse i możliwości*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2004.

Kantarek A.A., *O orientacji w przestrzeni miasta*, Politechnika Krakowska, Kraków 2013.

Karpowicz-Starek I., *Mieszkania osób niewidomych i* słabowidzących, [w:] I. Omelańczuk (red.), *ABC…mieszkania bez barier*, Fundacja „Dom Dostępny", Warszawa 2002, s. 160–161.

Klimasiński K., *Czytanie dotykiem. Specyficzne zagadnienia odbioru tekstów brajlowskich przez niewidomych*, PWZN, Lublin 1997.

Klimasiński K., *Czytanie dotykiem. Specyficzne zagadnienia odbioru tekstów brajlowskich przez niewidomych*, [w:] „Zeszyty Tyflologiczne" 1997, R. 2, z. 3.

Klimasiński K., *Kompensacja sensoryczna u niewidomych*, [w:] „Przegląd Psychologiczny" 1976, nr 3.

Klimasiński K., *Kompensacja sensoryczna u niewidomych*, [w:] „Przegląd Psychologiczny" 1979, nr 3, 379–388.

Klimasiński K., *O zastosowaniu piagetowskiej teorii rozwoju umysłowego w badaniach tyflopsychologicznych*, [w:] *Problemy psychologiczne w rehabilitacji inwalidów*, t. III, PZWL, Warszawa 1974.

Klimasiński K., *Organizacja czynności poznawczych przy głębokim defekcie wzroku*, Wydawnictwo UJ, Kraków 1989.

Klimasiński K., *Rola wyobrażeń przestrzennych w rozwoju myślenia dzieci niewidomych*, Ossolineum, Wrocław 1977.

Kłopotowska A., *Akustyczne obrazy przestrzeni miejskiej. Słuch jako narzędzie orientacji przestrzennej osób z dysfunkcją widzenia*, [w:] A. Kłopotowska (red.), *Dźwięki architektury*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2015.

Kłopotowska A., *Akustyczne obrazy przestrzeni miejskiej. Słuch jako narzędzie emocjonalnego odbioru przestrzeni u osób z dysfunkcją widzenia*, [w:] A. Kłopotowska (red.), *Dźwięki Architektury*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2015.

Kłopotowska A., *Architektura w przekazie pozawzrokowym. Kształtowanie świadomej percepcji*, [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2009, R.106, z. 7, 1–A/2009, s. 331–339.

Kłopotowska A., *Brajlon jako metoda zapisu przestrzeni architektonicznej w edukacji uczniów z dysfunkcją widzenia*, [w:] M. Misiągiewicz, D. Kozłowski (red.), *Definiowanie przestrzeni architektonicznej. Zapis przestrzeni architektonicznej,* t. II, Politechnika Krakowska, Kraków 2013, s. 229–233.

Kłopotowska A., *Detal architektoniczny w poznaniu bezwzrokowym*, [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2012, R.109, z. 15, 5–A/2/2012, s. 269–273.

Kłopotowska A., *Niewidzialna architektura – status piękna w pozawzrokowej percepcji przestrzeni architektonicznej*, [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2007, R.104, z. 13, 6–A/2007, s. 267–274.

Kłopotowska A., *Przestrzeń do nauki przestrzeni. Sztuka projektowania przyjaznego osobom niewidomym i ociemniałym*, [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2010, R.107, z. 15, 7–A/2010/2, s. 165–169.

Kłopotowska A., *The Alphabet of Non- Visual Architecture – towards methodology of enabling people with visual impairment to participate in architectural play*, [w:] „Czasopismo Techniczne. Architektura" 2015, R.112, z. 9–A, s. 141–146.

Kodejszko J., *Rehabilitacja zawodowa inwalidów wzroku I i II grupy*, [w:] *Rehabilitacja inwalidów w PRL*, PZWL, Warszawa 1973.

Konieczyńska Z., *Arteterapia i psychorysunek w praktyce klinicznej*, [w:] L. Hanek, M. Pasella (red.), *Arteterapia*, „Zeszyt Naukowy" nr 57, Akademia Muzyczna, Wrocław 1990.

Kończyk T., *Wpływ niedowidzenia na kształtowanie osobowości inwalidów wzroku III grupy*, [w:] „Biuletyn Zespołu Wizytatorów Medyków Zakładów Rehabilitacji Zawodowej Inwalidów" 1980, nr 23.

Kotowski S., *Przewodnik po problematyce osób niewidomych i słabowidzących*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt", Warszawa 2008.

Kotowski S., *Psychologiczne podstawy dobrej współpracy przewodnika z niewidomym*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 134–154.

Kowalik R., *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku. Elektroniczne systemy wspomagające poruszanie się niewidomych*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 125–134.

Kowalik R., *Nowoczesne formy przekazywania informacji niewidomym*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 7–11.

Kowalik S., *Psychologia rehabilitacji*, Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2007.

Kowalik S., *Psychospołeczne podstawy rehabilitacji osób niepełnosprawnych*, Wydawnictwo „Śląsk", Katowice 1999.

Kowalska A., *Rodzina powinna być oparciem. Rola rodziny dziecka niepełnosprawnego*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 63–67.

Kowalski K., *Mieszkanie dostępne dla osób z dysfunkcją wzroku*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2008.

Krutul U., *Dzieła sztuki widoczne także dla niewidomych,* [w:] „Kurier Poranny" z dn. 25.08.2015 r.

Kubalska-Sulkiewicz K., Bielska-Łach M., Manteuffel-Szaroty A. (red.), *Słownik terminologiczny sztuk pięknych*, PWN, Warszawa 2006.

Kuczyńska-Kwapisz J. (red.), *Rehabilitacja niewidomych i słabowidzących. Tendencje współczesne*, Centrum Metodologiczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej MEN, Warszawa 1996.

Kuczyńska-Kwapisz J. (red.) *Orientacja przestrzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych, Akademia Pedagogiki Specjalnej*, Warszawa 2001.

Kuczyńska-Kwapisz J., *Dzieci niewidome i słabo widzące*, wyd. 2., Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, MEN, Warszawa 2004.

Kuczyńska-Kwapisz J., *Dzieci niewidome i słabowidzące*, Centrum Metodyczne Pomocy Psychologiczno-Pedagogicznej, Warszawa 1996.

Kuczyńska-Kwapisz J., *Edukacja dzieci niewidomych i słabo widzących w Polsce – historia, teraźniejszość i wizje przyszłości*, [w:] „Szkoła Specjalna" 2001, nr 2, s. 85–89.

Kuldschun H., Rossman E., *Budownictwo dla upośledzonych fizycznie*, Arkady, Warszawa 1980.

Kułak P., *Digitalizacja w muzeum,* [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2012, nr 9–10, s. 67–69.

Kurczak-Wawrowska E., *Zabawy na co dzień. Poradnik dla rodziców i nauczycieli dzieci z niepełnosprawnością wzrokową*, Wydawnictwo Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2007.

Kuryłowicz E., Bogucka Z., *How to investigate and improve legibility of urban projects to make them understandable for blind people? Contribution of Social and Behavioral Sciences Methods to Design for All Approach,* [w:] „Journal of Biourbanism" 2011, no. 1, s. 41–58.

Kuryłowicz E., *Nauczanie projektowania architektonicznego z pełnym uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej – refleksje architekta, jako element strategii rozwiązywania problemów dostępności środowiska*, [w:] E. Kaczmarska (red.), *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym.*

Likwidacja barier, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu „Niepełnosprawni Bliżej Europy" Kraków 19–21 kwietnia 1993, t. II, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994, s. 53–63.

Kuryłowicz E., *Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym*, Centrum Badawczo-Rozwojowe Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, Warszawa 1996.

Kuryłowicz E., *Projektowanie uniwersalne. Udostępnianie otoczenia osobom niepełnosprawnym*, wyd. 2., Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa 2005.

Kuryłowicz E., *Udostępnianie architektoniczne budynków oświaty niepełnosprawnym użytkownikom jako warunek pełnego uczestnictwa tych osób w życiu społecznym*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 243–246.

Kusiak J., Świątkowska B. (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013.

Kwapisz J., Kwapisz J., *Orientacja przestrzenna i poruszanie się niewidomych i słabowidzących. Poradnik metodyczny*, WSiP, Warszawa 1990.

Larkowa H., *Człowiek niepełnosprawny – problemy psychologiczne*, PWN, Warszawa 1987.

Lemańczyk K., *Chodzenie niewidomego z przewodnikiem*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 93–97.

Lenartowicz J.K., *O psychologii architektury. Próba inwentaryzacji badań, zakres przedmiotowy i wpływ na architekturę*, Politechnika Krakowska, Kraków 1992.

Lose M., *Przestrzeń fizyczna i jej wymiary*, [w:] „Architektura & Biznes" 2004, nr 12.

Łobożewicz T. (red.), *Turystyka i rekreacja ludzi niepełnosprawnych*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Warszawa 2000.

Maciszewska I., *Międzynarodowy rok Louisa Braille'a*, [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2009, nr 6, s. 16–17.

Majer A., *Socjologia i przestrzeń miejska*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

Majewski T., *Dzieci z uszkodzonym wzrokiem i ich edukacja*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 15–34.

Majewski T., *Niewidomi wśród widzących*, PZWL, Warszawa 1973.

Majewski T., *Ocena przez niewidomych rodzaju i wielkości przestrzeni zamkniętej i otwartej*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 16–24.

Majewski T., *Poglądy na działalność Krajowej Federacji Niewidomych w Stanach Zjednoczonych*, [w:] „Zeszyty Tyflologiczne" 1996, z. 14.

Majewski T., *Poradnik metodyczny dla nauczycieli pracujących z dziećmi z uszkodzonym wzrokiem w systemie integracyjnym*, MEN, Warszawa 1997.

Majewski T., *Psychologia niewidomych i niedowidzących*, PWN, Warszawa 1983.

Majewski T., *Rehabilitacja psychiczna ociemniałych*, PZWL, Warszawa 1971.

Majewski T., *Rola uwagi i spostrzegawczości w orientacji przestrzennej niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 25–32.

Majewski T., *Wybrane metody rehabilitacji psychicznej ociemniałych,* [w:] *Problemy psychiczne w rehabilitacji inwalidów*, PZWL, Warszawa 1971.

Mangold S.S., *MANGOLD – Rozwojowy Program Percepcji Dotykowej i Rozpoznawania Liter Brajlowskich*, PZN, Warszawa 2000.

Marek B., *Zaspokajanie potrzeb czytelniczych osób niewidomych i słabo widzących na świecie*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 40–48.

Markiewicz K., *Osoby z dysfunkcją wzroku w społeczeństwie informacyjnym. Internetowe zasoby informacji a ich dostępność dla osób z uszkodzonym wzrokiem*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 162–164.

Markiewicz K., *Osoby z dysfunkcją wzroku w społeczeństwie informacyjnym. Internetowe radio i telewizja*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 164–166.

Markiewicz K., *Osoby z dysfunkcją wzroku w społeczeństwie informacyjnym. Publiczne biblioteki internetowe*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 166–167.

Materiały z I Europejskiego Kongresu pt.: *Niepełnosprawni bliżej Europy*, zorganizowanego przez Zarząd Główny Polskiego Stowarzyszenia Osób Niepełnosprawnych, Kraków, 19–21.04.1993.

Materiały z II Ogólnopolskiej Konferencji pt. *Problemy kształcenia studentów niepełnosprawnych*, zorganizowanej przez Wyższą Szkołę Rolniczo-Pedagogiczną w Siedlcach, Siedlce, 20–23.09.1995.

Materiały z IX Międzynarodowej Konferencji TRANSED 2001 pt. *Ku bezpieczeństwu i samodzielności osób starszych i niepełnosprawnych*, Warszawa, 2–5.07.2001.

Materiały z konferencji pt. *Bezpieczeństwo i wygoda pieszych*, Kazimierz Dolny, 6–7.09.1999.

Materiały z konferencji pt. *Niewidomi i sztuka*, zorganizowanej przez Muzeum Śląskie w Katowicach, Katowice, 13.10.2011.

Materiały z Ogólnopolskiego Seminarium pt. *Przestrzeń dostępna. Projektowanie dla wszystkich*, zorganizowanego przez Zarząd Główny SARP, Warszawa, 18–19.10.2002.

Medruń J., Walczak G., *Rehabilitacyjno-wychowawcze potrzeby rodzin z małymi niewidomymi dziećmi*, [w:] A. Hulek (red.), *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 324–327.

Mendruń J., Oleksiak E. (red.), *Tyflokartografia,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2010, nr 1–2 (40–41).

Meyer-Bohe W., *Budownictwo dla osób starszych i niepełnosprawnych*, przeł. E. Piliszek, Arkady, Warszawa 1998.

Mikułowski D., *Rosnąca rola narzędzi informatycznych w edukacji osób z uszkodzonym wzrokiem. Techniki informatyczne naipopularniejszą metodą pozyskiwania publikowania i prezentowania informacji*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 137–138.

Misiągiewicz M., *Architektoniczna geometria*, DjaF, Kraków 2005.

Misiągiewicz M., *O prezentacji idei architektonicznej*, wyd. II, Politechnika Krakowska, Kraków 2003.

Młodkowski J., *Aktywność wizualna człowieka*, PWN, Warszawa 1998.

Mokrzycka A., *Prawo do ochrony zdrowia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2014.

Moore B.C.J., *Słuch*, [w:] R.L. Gregory, A.M. Colman (red.)*, Czucie i percepcja*, przeł. M. Siemiński, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2002, s. 71–97.

Moravánszky Á., *Ciepłe podbrzusze architektury*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 69–76.

Munder H., *Uczucia w sztuce i architekturze*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 95–100.

Myczkowski Z., *Krajobraz wyrazem tożsamości w wybranych obszarach chronionych w Polsce*, Politechnika Krakowska, Kraków 2003.

Nazarko G., *Dziedziny artystyczne. Muzyka.* [w:] Jakubowski S. (red.) *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 285–299.

Norberg-Schulz Ch., *Bycie, przestrzeń i architektura*, Wydawnictwo Murator sp. z o.o., Warszawa 2000.

Obuchowski K., *Kody orientacji i struktura procesów emocjonalnych*, PWN, Warszawa 1982.

Okarmus A., Zaleska L., *Orientacja przestrzenna. Słabowidzący* (2), [w:] „Nasze Dzieci" 2004, 9 (256), s. 1–11.

Omelańczuk I. (red.), *ABC…mieszkania bez barier*, Fundacja „Dom Dostępny", Warszawa 2002.

Omieciński J., *Znaczenie dostępu do informacji dla niewidomych i słabo widzących*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 12–21.

Orkan-Łęcka M., Dąbrowska M., *Specyfika rozwoju i jego wspomagania u małych dzieci niewidomych lub słabowidzących*, [w:] G. Kmita, T. Kaczmarek (red.) *Wczesna interwencja. Miejsce psychologa w opiece nad dzieckiem i jego rodziną*, „Zeszyty Sekcji Psychologii Klinicznej Dziecka Polskiego Towarzystwa Psychologicznego" 2004, z. 2, s. 79–88.

Orkan-Łęcka M., *Diagnoza funkcjonalna i konstruowanie programów dla dzieci w wieku 0–3 lat ze złożoną niepełnosprawnością*, „Rewalidacja" 1997, nr 2.

Orkan-Łęcka M., *Mama, tata, dziecko, czyli o tym, jak uczyć małe niewidome dziecko w warunkach domowych* (na podstawie: K. A. Ferrel, *Reach out and touch*), [w:] „Materiały Tyflologiczne" 2003, nr 14.

Orkan-Łęcka M., *Nieprawidłowe postawy otoczenia jako czynniki utrudniające proces wychowania i rewalidacji niewidomego dziecka*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 1974, nr 2/2.

Orkan-Łęcka M., *Siadam – wstaję – chodzę*, [w:] „Pochodnia" 1979, nr 7–8.

Osik D., *Rodzina w procesie socjalizacji niewidomych*, Wydawnictwa UMCS, Lublin 2000.

Osińska K., *O społecznej dyskryminacji osób niepełnosprawnych*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 385–388.

Osowski Ł., *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku. Mówiące witryny internetowe*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 123–125.

Ossowski R., *Pedagogika niewidomych i niedowidzących,* [w:] W. Dykcik (red.), *Pedagogika specjalna*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2004, s. 179–189.

Ossowski R., *Teoretyczne i praktyczne podstawy rehabilitacji*, Wydawnictwo WSP, Bydgoszcz 1999.

Ostrowska A. (red.), *Badania nad niepełnosprawnością w Polsce 1993*, PFRON, Warszawa 1994.

Ostrowska A., Sikorska J., Sufin Z., *Sytuacja ludzi niepełnosprawnych w Polsce*, IFiS PAN, Warszawa 1994.

Ostrowska A., Sikorska J., *Syndrom niepełnosprawności w Polsce. Bariery integracji*, IFiS PAN, Warszawa 1996.

Ostrowska M., *Człowiek a rzeczywistość przestrzenna*, Autorska Oficyna Wydawnicza Nauka i Życie, Szczecin 1991.

Palak Z., *Uczniowie niewidomi i słabowidzący w szkołach ogólnodostępnych*, UMCS, Lublin 2000.

Pallasmaa J., *Architektura w słowach*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 61–68.

Pallasmaa J., *Miejsce, przestrzeń i atmosfera. Postrzeganie peryferyjne i emocje w doświadczeniu architektonicznym*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 13–28.

Pallasmaa J., *Oczy skóry. Architektura i zmysły*, przeł. M. Choptiany, Instytut Architektury, Kraków 2012.

Pallasmaa J., *Pochwała niejednoznaczności. Rozproszona percepcja i niepewna myśl*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 45–60.

Pallasmaa J., *W stronę neurobiologii architektury – umysł ucieleśniony i wyobraźnia*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 29–44.

Paplińska M. (red.), *Jak przygotować niewidome dziecko do nauki brajla. Przewodnik dla rodziców i nauczycieli*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt", Warszawa 2012.

Paplińska M., *Przyszłość pisma Braille'a – rozwój czy schyłek?,* [w:] M. Czerwińska, T. Dederko (red.), *Niewidomi w świecie książek i bibliotek*, PZN, Kielce 2008, s. 53–63.

Papp J., Kołakowski L., *Sen*, National Geographic, Warszawa 2009.

Piaget J., *Studia z psychologii dziecka*, przeł. T. Kołakowska, PWN, Warszawa 1966.

Pichalski R., *Nieprofesjonalna twórczość ludzi niepełnosprawnych i pełnosprawnych*, [w:] A. Hulek (red.), *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 419–422.

Pielasch H. (red.), *Zabawy i zabawki dla małych dzieci niewidomych*, Zarząd Główny Polskiego Związku Niewidomych Dział Tyflologiczny, Warszawa 1980.

Pietrzykowska J., *Rola zmysłu dotyku w percepcji architektury historycznej – makieta sali jadalnej Pałacu Poznańskiego w Łodzi*, [w:] „Architecturae et Artibus" 2015, nr 2, s. 19–26.

Piłat R., *Zajęcia techniczne i plastyczne*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 273–283.

Placha J. (red.), *Środowisko Lasek w perspektywie historii i chrześcijańskiej myśli pedagogicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2011.

Polaszek R., *O teatralnych zajęciach z dziećmi i młodzieżą słabowidzącą*, [w:] „Szkoła Specjalna" 2002, nr 2, s. 109–114.

Preis J., *Książki nagrywane cyfrowo – format płyt kompaktowych*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 65–67.

Przybylski B., *Udostępnianie środowiska fizycznego osobom niepełnosprawnym*, [w:] *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu „Niepełnosprawni Bliżej Europy" Kraków 19–21 kwietnia 1993, t. II, pod red. E. Kaczmarskiej, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994, s. 93–117.

Przybyszewski W., *Poznawanie przez dotyk*, [w:] „Spotkania z Zabytkami" 2009, nr 6, s. 12–15.

Przyrowski Z., *Podstawy diagnozy i terapii sensorycznej*, [w:] W. Szmigiel (red.), *Podstawy diagnostyki i rehabilitacji dzieci i młodzieży niepełnosprawnej*, t. I, AWF, Kraków 2001, s. 208–179.

Puzyna Cz., *Wpływ własności akustycznych środowiska na orientację przestrzenną*, PWN, Warszawa 1983.

Rasmussen S.E., *Odczuwanie architektury*, przeł. B. Gadomska, Wydawnictwo Murator, Warszawa 1999.

Read H., *Wychowanie przez sztukę*, przeł. A. Trojanowska-Kaczmarska, Ossolineum, Wrocław 1976.

Rewers E., *Przestrzeń, filozofia i architektura. Osiem rozmów o poznawaniu, produkowaniu i konsumowaniu przestrzeni*, E. Rewers (red.), Wydawnictwa Fundacji Humaniora, Poznań 1999.

Roessler K.K., *Zdrowa architektura! Czy środowisko może wywoływać reakcje emocjonalne?*, [w:] J. Kusiak, B. Świątkowska (red.), *Miasto – Zdrój. Architektura i programowanie zmysłów*, Fundacja Nowej Kultury Bęc Zmiana, Warszawa 2013, s. 273–282.

Rubinowicz P., *Architektura muzyki*, [w:] „Archivolta" 2012, nr 2(54)/2012.

Ruchlewicz-Dzianach A., *Odpoczynek wśród zapachów*, [w:] „Architektura & Biznes" 2011, nr 10'11.

Rykowska M., Szałko Z., *Muzyka*. *Podręcznik dla gimnazjum*, adaptacja: Katolicki Uniwersytet Lubelski, Gdynia 2009.

Rzeczyński B., *Architektura dróg jako czynnik procesu edukacji komunikacyjnej i ograniczania utrudnień ruchowych dla niepełnosprawnych*, [w:] A. Hulek (red.) *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 271–274.

Rzepecka E., *Rola klasy. Integracja mimo wszystko*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 55–57.

Rzepka H., *Rosnąca rola narzędzi informatycznych w edukacji osób z uszkodzonym wzrokiem. System Linux dostępny również dla uczniów niewidomych i słabo widzących*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 140–148.

Rzepka H., *Rosnąca rola narzędzi informatycznych w edukacji osób z uszkodzonym wzrokiem. Narzędzia informatyczne przydatne do utrwalania i przetwarzania dźwięku*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 148–154.

Schiffman H.R., *Skóra, ciało, zapach i smak*, [w:] R.L. Gregory, A.M. Colman (red.), *Czucie i percepcja*, przeł. M. Siemiński, Zysk i s-ka Wydawnictwo, Poznań 2002, s. 98–128.

Schwartz L., Bola T., *Vademecum projektanta – problemy osób niepełnosprawnych,* cz. 2. *Budynki mieszkalne i użyteczności publicznej*, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 1991.

Schwartz L*., Projektowanie bez barier. Rozwiązania techniczne i organizacyjne*, [w:] *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu „Niepełnosprawni Bliżej Europy" Kraków 19–21 kwietnia 1993, t. II, pod red. E. Kaczmarskiej, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994, s. 87–93.

Schwartz L., *Projektowanie środowiska w świetle potrzeb osób z uszkodzonym narządem wzroku*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 1993, nr 1–2, s. 32–53.

Schwartz L., *Rola świadomości społecznej, polityki i ustawodawstwa w realizacji środowiska dostępnego dla osób niepełnosprawnych,* [w:] *Udostępnianie przestrzeni osobom niepełnosprawnym. Likwidacja barier*, Materiały Pierwszego Europejskiego Kongresu „Niepełnosprawni Bliżej Europy" Kraków 19–21 kwietnia 1993, t. II, pod red. E. Kaczmarskiej, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1994, s. 17–23.

Schwartz L., *Vademecum projektanta – problemy osób niepełnosprawnych,* cz. 1. *Środowisko i transport*, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 1991.

Sękowska Z., *Poznanie rzeczywistości przez dzieci niewidome w procesie nauczania*, UMCS, Lublin 1968.

Sękowska Z., *Psychologiczne podstawy rewalidacji ociemniałych*, KUL, Lublin 1965.
Sękowska Z., *Rehabilitacja niewidomych*, [w:] A. Hulek (red.), *Pedagogika rewalidacyjna, PWN*, Warszawa 1977.
Sękowska Z., *Rehabilitacja zawodowa niewidomych*, [w:] *Rehabilitacja inwalidów w PRL*, PZWL, Warszawa 1973.
Sękowski T., *Psychologiczne aspekty rehabilitacji zawodowej osób niewidomych zatrudnionych w warunkach pełnej i częściowej integracji*, UMCS, Lublin 2001.
Sitarczyk R., *Tyflomapy, nawigacja satelitarna, a samodzielne poruszanie się,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2008, nr 1–2 (38–39).
Skaradzińska M., *Vademecum projektanta – problemy osób niepełnosprawnych,* cz. 3. *Mieszkanie i jego wyposażenie*, Instytut Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 1991.
Skibniewska H., Frąckiewicz L. (red.), *Środowisko zamieszkania a niepełnosprawni*, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, Warszawa 1994.
Skibniewska H., *Rodzina a mieszkanie*, PWN, Warszawa 1974.
Skibniewska H., Schneider P., *Niepełnosprawni w środowisku mieszkalnym. Miszkania i zabudowa. Wytyczne do projektowania. Zeszyt 4.*, COSPBM „Inwestprojekt", Warszawa 1984.
Sowa J., *Etyczne aspekty procesu rehabilitacji*, [w:] „Człowiek – niepełnosprawność – społeczeństwo" 2011, nr 2 (14), s. 7–20.
Spychalski F., *Psychologiczne aspekty orientacji przestrzennej i samodzielnego poruszania się*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 5–15.
Stadnicka J., *Rewalidacja dzieci niewidomych poprzez rytmikę*, [w:] „Szkoła Specjalna" 1990, nr 2–3, s.74–84.
Stopczyk S.K., *Bliżej sztuki*: podręcznik dla gimnazjum, adaptacja: Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2009.
Stopczyk S.K., *Plastyka*. *Podręcznik dla klas 4–6 szkoły podstawowej*, adaptacja: Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2005.
Stróżewski W., *Dialektyka twórczości*, Znak, Kraków 2007.
Strzemiński W., *Teoria widzenia*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 1969.
Suliga J. (red.), *Zasady i metody przystosowania sieci osadniczej do potrzeb osób niepełnosprawnych*, COBPBO, Warszawa 1997.
Szkodzik J., *Rola poznawcza zmysłu węchu u dzieci słabo widzących w nauczaniu biologii*, [w:] „Szkoła Specjalna" 2003, nr 3, s. 170–179.
Szmidt B., *Ład przestrzeni*, Warszawa 1981.
Szulc W., *Arteterapia. Narodziny idei, rozwój praktyki*, Diffin SA, Warszawa 2011.
Szyszko A., *Pomoce do nauczania orientacji przestrzennej niewidomych*, [w:] *Wybrane zagadnienia z orientacji przestrzennej niewidomych*, t. I, Polski Związek Niewidomych, Warszawa 1974, s. 68–72.
Ślężyński J., Petryński W. (red.), *Postęp w turystyce na rzecz osób o specjalnych potrzebach*, Polskie Stowarzyszenie Osób Niepełnosprawnych, Kraków 1995.
Ślusarczyk Cz., *Osoby z dysfunkcją wzroku w społeczeństwie informacyjnym. Informatyzacja jako czynnik podnoszący możliwości niepełnosprawnych w sferze integracji ze społeczeństwem*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodo-*

stępnej szkole średniej, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 159–162.

Talukder A. (red.), *Plan komunikacyjny Poznania dla niewidomych i słabo widzących. Mapa tyflologiczna*, Stowarzyszenie „Być potrzebnym", Poznań – Owińska 2008.

Talukder A., Jakubowski M., *Opracowanie metody nauki orientacji przestrzennej w dużym mieście dla osób niewidomych z wykorzystaniem dźwięków środowiska*, (maszynopis autorów).

Talukder A., *Nowe spojrzenie na naukę orientacji przestrzennej*, [w:] „Tyfloświat" 2008, nr 2(2), s. 3–8.

Talukder A., *Orientacja przestrzenna…cd.*, [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 3(5), s. 3–6.

Talukder A., *Życie dziecka bez obrazków*, [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 1 (7) 2010, s. 21–26.

Talukder A., *Życie dziecka bez obrazków*, [w:] „Tyfloświat" 2010, nr 1(7), s. 21–26.

Tatarkiewicz W., *Dzieje sześciu pojęć*, PWN, Warszawa 2005.

Tota P., *10% miasta. Percepcja przestrzeni przez osoby z dysfunkcją wzroku*, „Środowisko Mieszkaniowe" 2014, nr 13, s. 223–230.

Trzeciak P., *Historia, psychika, architektura*, PIW, Warszawa 1988.

Wacholc M., *Solfeż elementarny*, Triangiel, Warszawa 2001.

Walczak G. (red.), *Wczesne wspomaganie rozwoju dzieci z uszkodzonym wzrokiem. Poradnik dla nauczycieli szkół ogólnodostępnych*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005.

Walkiewicz M., *Funkcjonalna ocena wzroku i proces wspomagania rozwoju widzenia u dzieci słabo widzących*, wyd. II, Wydawnictwa Akademii Pedagogiki Specjalnej, Warszawa 2002.

Wallis A., *Miasto i przestrzeń*, PWN, Warszawa 1977.

Wharton W., *Spóźnieni kochankowie*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2000.

Więckowska E. (red.), *Standardy tworzenia oraz adaptowania map i atlasów dla niewidomych uczniów*, 2012 (maszynopis).

Więckowska E., *Nauczanie grafiki i posługiwania się mapami,* [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2008, nr 1–2 (38–39).

Więckowska E., *Nauczanie rysunku a rozwój wyobrażeń i pojęć przestrzennych dziecka niewidomego,* [w:] „Laski" 2007, nr 1–2, maszynopis.

Więckowska E., *Pismo brajla i rysunek wypukły w nauczaniu dzieci niewidomych. Cele i metoda nauczania dzieci niewidomych rysowania i czytania rysunku*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 58–73.

Więckowska E., *Rewalidacyjna funkcja dróg w zakładach wychowawczych dla niewidomych*, Laski 2005 (maszynopis).

Więckowska E., *Rysunek jako wprowadzenie niewidomego dziecka w przestrzeń otoczenia, w przestrzeń geograficzną i kosmiczną. Materiał szkoleniowy dla nauczycieli*, publikacja w oparciu o materiały z konferencji w Bydgoszczy 27.11.2011, „Dotykam świat", Laski 2012, maszynopis.

Więckowska E., Szwedowska E., *Rysunek jako metoda kształcenia wyobraźni i orientacji przestrzennej dziecka niewidomego*, [w:] J. Kuczyńska-Kwapisz (red.), *Orientacja prze-*

strzenna w usamodzielnianiu osób niewidomych, Wydawnictwo APS, Warszawa 2001, s. 2–12.

Więckowska E., *Tyflografika – konieczność czasu,* [w:] J. Placha (red.), *Środowisko Lasek w perspektywie historii i chrześcijańskiej myśli pedagogicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2011, s. 283–292.

Więckowska E., *Zabezpieczenia schodów w budynku dla niewidomych*, Laski 1990, maszynopis.

Więckowska E., *Zasady redagowania tyflografiki,* [w:] „Tyfloświat" 2009, nr 3(5), s. 7–13.

Włodarczyk J.A., *Około architektury*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2003.

Włodarczyk W.C., Kowalska I., Mokrzycka A., *Szkice z polityki zdrowotnej Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Kraków 2012.

Woźny A., Landa A., *Ogrody dla osób z dysfunkcją wzroku w świetle ich oczekiwań,* [w:] „Architektura Krajobrazu" 2012, nr 4, s. 65–71.

Wygotski L., *Narzędzie i znak w rozwoju dziecka*, PWN, Warszawa 1978.

Wysocki M., *Projektowanie otoczenia dla osób niewidomych. Pozawzrokowa percepcja przestrzeni*, Wydawnictwa Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010.

Yi-Fu T., *Przestrzeń i miejsce*, przeł. A. Morawińska, PIW, Warszawa 1987.

Zadrożny J., *Najnowsze zdobycze elektroniki i informatyki a ich zastosowanie w edukacji i rehabilitacji uczniów z dysfunkcją wzroku. Utrwalanie publikacji w systemie Daisy*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Uczeń niewidomy i słabowidzący w ogólnodostępnej szkole średniej*, Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu, Warszawa 2005, s. 105–109.

Zamęcka H., *Metody działania muzykoterapeuty w pracy z dziećmi z uszkodzonym wzrokiem*, [w:] „Szkoła Specjalna" 1985, nr 3, s. 193–199.

Zaniewska H. (red.), *Mieszkania starszych ludzi w Polsce. Sytuacja i perspektywy zmian*, Instytut Gospodarki Mieszkaniowej, Warszawa 2001.

Zeugner G., *Barwa i człowiek*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1965.

Zielazek H., *Pismo brajla i rysunek wypukły w nauczaniu dzieci niewidomych. Wykorzystanie w dydaktyce pisma brajla*, [w:] S. Jakubowski (red.), *Poradnik dydaktyczny dla nauczycieli realizujących podstawę programową w zakresie szkoły podstawowej i gimnazjum z uczniami niewidomymi i słabo widzącymi*, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2001, s. 51–58.

Zuberek U., *Pozawizualne doznania estetyczne. Wstęp do badań nad wrażliwością na piękno osób z głębokim defektem wzroku*, [w:] M. Gołaszewska (red.), *Wymiary piękna. Z badań estetyki sensu largo*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 1998., s. 13–43.

Zumthor P., *Myślenie architekturą*, Karakter, Kraków 2010.

Żórawski J., *O budowie formy architektonicznej*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1973.

Żórawski J., *Siatka prostych*, red. nauk. J.K. Lenartowicz, Wydawnictwa Politechniki Krakowskiej, Kraków 2013.

Żuraw H., *Udział osób niepełnosprawnych w kulturze*, [w:] A. Hulek (red.), *Człowiek niepełnosprawny w społeczeństwie*, Materiały II Kongresu TWK Warszawa 1–2 października 1983, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1986, s. 431–434.

Żylski T., *Architektura dla gimnazjalistów,* [w:] „Architektura" 2013, nr 6, s. 12.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE

About Art Education for the blind, witryna internetowa organizacji Art Beyound Sight, dostęp *online* w: http://www.artbeyondsight.org/sidebar/aboutaeb.shtml, stan z dn. 07.04.2014.

Adaptacja klasy pod kątem potrzeb i możliwości ucznia słabowidzącego, Portal Ośrodka Adaptacji Materiałów Dydaktycznych, dostęp *online* w: http://www.adaptacje.uw.edu.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=36&Itemid=21, stan z dn. 05.06.2013.

Augmentet Reality for the Totally Blind, dostęp *online* w: http://www.seeingwithsound.com/, stan z dn. 03.04.2011 r.

Bartram L., *Tactile Colour: Please Do Touch*, dostęp *online* w: http://www.blindcanadians.ca/publications/cbm/19/tactile-colour-please-do-touch, stan z dn. 14.02.2014.

Bioniczne oko pozwala przejrzeć na oczy, TVN 24, według kopii internetowej, dostęp *online* w: http://www.tvn24.pl/12691,1743575,0,1,bioniczne-oko-pomaga-przejrzec-na-oczy-,wiadomosc.html, stan z dnia 05.05.2012.

Bird K., *The possibilities of art. education for the blind*, dostęp *online* w: https://nfb.org/images/nfb/publications/fr/fr10/issue3/f100325.html, stan z dn. 07.04.2014.

Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce, dokument programowy przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 28 listopada 2000, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://kbn.icm.edu.pl/cele/cele.html, stan z dn. 30.03.2012 r.

Chopin dla niewidomych, witryna internetowa PZN, dostęp *online* w: http://www.pzn.org.pl/pl/dzialania-projekty/117/816-projekt-chopin-dla-niewidomych.html, stan z dn. 26.03.2014.

Czym jest obraz? Zajęcia dla osób z deficytami wzroku, witryna internetowa Muzeum Śląskiego, dostęp *online* w: http://www.muzeumslaskie.pl/edukacja-zajecia-dla-grup-szkolnych-zajecia-dla-niewidomych-czym-jest-obraz.php, stan z dn. 16.08.2013.

Designing in the dark, dostęp *online* w: http://www.karnet.krakow.pl/aktualnosci/wystawy/14/miniossa-designing-in-the-dark-2011_10916.html, stan z dn. 21.08.2013.

Dotknąć barwę, usłyszeć perspektywę i zobaczyć obraz – czyli sztuka dostępna osobom niewidomym, witryna internetowa Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/projekty-fundacji-audiodeskrypcja/247-dotkn-barw-usysze-perspektyw-i-zobaczy-obraz-czyli-sztuka-dostpna-osobom-niewidomym.html, stan z dn. 28.08.2013.

Dotknij Kultury, witryna internetowa Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, dostęp *online* w: http://www.dotknijkultury.pl/o-dotknij-kultury, stan z dn. 01.12.2015 r.

Dotknij, Poczuj, Zobacz. Poza ciszą, poza ciemnością, witryna internetowa Mazowieckiego Centrum Polityki Społecznej, dostęp *online* w: http://niepelnosprawni.mcps.com.pl/dbviewer/index.php?o=11113, stan z dn. 11.03.2014.

Droga Królewska dla niepełnosprawnego turysty, witryna internetowa Biura Funduszy Europejskich Urzędu Miasta Krakowa, dostęp *online* w: http://ue.krakow.pl/projekty/4597,190,ue_projekt.html, stan z dn. 16.07 2012.

Drukarki 3D pomogą wyleczyć ślepotę, Onet.technonowinki, dostęp *online* w: http://technowinki.onet.pl/nauka/drukarki-3d-pomoga-wyleczyc-slepote/41f8p, stan z dn. 30.12.2013 r.

Dziubińska R., *Model pracy z uczniem niewidomym lub słabo widzącym*, [w:] *Podniesienie jakości kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi*, Materiały dla nauczycieli, Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2010, s. 128-145, według kopii

cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.scholaris.pl/frontend,4,1029938.html, stan. z dn. 02.04.2013 r.

Dźwięki przedmiotów w Muzeum Narodowym w Krakowie, dostęp *online* w: http://wiadomosci.onet.pl/regionalne/krakow/dzwieki-przedmiotow-w-muzeum-narodowym-w-krakowie,1,5437136,region-wiadomosc.html, stan z dn. 06.03.2013.

Eco U. (red.), *Historia piękna*, przeł. A. Kuciak, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2005.

Filmy z audio deskrypcją dla osób niewidomych, witryna internetowa niepełnosprawni.pl, dostęp *online* w: http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/17995, stan z dn. 16.03.2012.

Główne stacje porozumiały się ws. napisów dla niesłyszących i audiodeskrypcji, Wirtualne Media, dostęp *online* w: http://www.wirtualnemedia.pl/artykul/glowne-stacje-porozumialy-sie-ws-napisow-dla-nieslyszacych-i-audiodeskrypcji, stan z dn. 28.08.2013 r.

http://www.fizz.it/home/sites/default/files/allegati/articoli/pdf_articoli_completi/2008-socrati.pdf, stan z dn. 22.02.2013.

http://www.laski.edu.pl/files/tyflologia/Instr%20tworzenia%20i%20adapt.%20grafiki.doc, stan z dn. 02.04.2012.

Kamieniak E., *Moje doświadczenia w pracy z małymi dziećmi słabowidzącymi i niewidomymi oraz ich rodzicami*, Fundacja Polskich Niewidomych i Słabowidzących „Trakt", dostęp *online* w: http://www.trakt.org.pl/viewpage.php?page_id=155, stan z dn. 29.05.2012.

Knysz B., *Integracja osób z dysfunkcją wzroku w opiniach zainteresowanych i w opiniach otoczenia społecznego*, praca doktorska napisana pod kierunkiem prof. zw. dr. hab. J. Wodza, Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk Społecznych Instytut Socjologii, Katowice 2007, *według kopii cyfrowej,* dostęp *online* w: http://www.sbc.org.pl/dlibra/docmetadata?id=7019, stan z dn. 02.12.2012.

Kotkowska-Juda B., *Notacja muzycznego brajla. Poradnik dla nauczycieli i rodziców*, Kraków 2004, dostęp *online* w: http://www.brajl.pzn.org.pl/muzyk.pdf, stan z dn. 02.01.2013.

Kotowski S., *Pomyślmy i porozmawiajmy o naszych sprawach*, [w:] „Zeszyty Tyflologiczne" 1994, z. 11.

Kraków: „Niezbędnik niepełnosprawnego turysty", Portal internetowy Integracja, http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/13211#.UwxCoIVH1UM, stan z dn. 25.02.2014.

Łukasiak E., Oleksiak E., *Osoby niewidome i niedowidzące,* [w:] M. Kaczmarek (red.), *Zbiorczy raport z diagnozy świadczonych usług z zakresu rehabilitacji społecznej dla osób niepełnosprawnych w Polsce*, Fundusz Inicjatyw Obywatelskich, Warszawa 2011, dostęp *online* w: http://www.koalicjaon.org.pl/photo/File/projekt_standardy/raport_zbiorczy_z_diagnozy_swiadczonych_uslug_rehabilitacyjnych.pdf, stan z dn. 25.11.2014.

Makiety dla niewidomych nagrodzone, Miejska Platforma Internetowa Magiczny Kraków, dostęp online w: http://www.krakow.pl/aktualnosci/8378,26,komunikat,makiety_dla_niewidomych_nagrodzone.html, stan z dn. 16.07. 2012.

Marek B., *Before a blind child can read a map. First steps in tactile graphics*, witryna internetowa Hungry finger. Educational tools for young learners with special needs, dostęp *online* w: http://www.hungryfingers.com/before.html, stan z dn. 30.03.2012 r.

Niedźwiedzka K., Majeran T., *Sport w Ośrodku Szkolno-Wychowaczym Dzieci Niewidomych we Wrocławiu*, Biuletyn Osób Niepełnosprawnych – Dolny Śląsk, dostęp *online* w: http://www.twkwroclaw.pl/biuletyn/rekreacja/sport_niewid.htm, stan z dn. 14.05.2011 r.

Niewidome baletnice, dostęp online w: http://danceflowing.pl/gid,13714061,img,13714128,kat,99248,title,Niewidome-baletnice,zdjecie.html?ticaid=5cf23, stan z dn. 01.09.2011.

Niewidomi w Poznaniu też potrafią tańczyć, „Głos Wielkopolski" 2013, 4 października, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.gloswielkopolski.pl/artykul/1008729,niewidomi-w-poznaniu-tez-potrafia-tanczyc-zdjecia,id,t.html?cookie=1, stan z dn. 15.11.2013.

Niewidomy Architekt chce projektować lotniska, TVN 24, *według kopii cyfrowej,* dostęp *online* w: http://www.tvn24.pl/12691,1643455,0,1,niewidomy-architekt-chce-projektowac-lotniska,wiadomosc.html, stan z dn. 14.05.2011.

Niewidomy żołnierz widzi językiem, TVN24, według kopii internetowej, dostęp *online* w: http://www.tvn24.pl/wiadomosci-ze-swiata,2/niewidomy-zolnierz-widzi-jezykiem,128717.html, stan z dnia 03.10.2010.

Niewidzialna wystawa – niech cię wiodą twoje zmysły, witryna internetowa Niewidzialna Wystawa Warszawa, dostęp *online* w: http://niewidzialna.pl/ stan z dn. 22.08.2013 r.

Niezabitowska E. D., *Metody i techniki badawcze w architekturze*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014.

Nowicka J., *Ekspertyza stanu prawnego w zakresie zatrudniania osób niepełnosprawnych, a zwłaszcza osób niewidomych i niedowidzących w Polsce*, 2012, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://projekt.nowaperspektywa.org/container/dokumenty/analizy%20eksperckie/Analiza%20prawna_Sytuacja%20osob%20niewidomych.pdf, stan z dn. 09.01.2015.

Oleksiak E., Fabisiak A., *Niewidomy w teatrze*, witryna internetowa PZN, dostęp *online* w: http://www.pzn.org.pl/dzialania-projekty/93-niewidomy-w-wielkim-miecie/689-niewidomy-w-teatrze.html, stan z dn. 19.08.2013 r.

Orientacja przestrzenna, SOSW nr 1 w Bydgoszczy, dostęp *online* w: http://www.braille.bydgoszcz.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=71&Itemid=82, stan z dn. 21.04.2013.

Paplińska M. (red.), *Edukacja równych szans. Uczeń i student z dysfunkcją wzroku – nowe podejście, nowe możliwości*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2008, *według kopii cyfrowej, dostęp online w:* http://www.adaptacje.uw.edu.pl/publikacje/edukacja/3_os_niewidome_i_slabowidz.html, stan z dn. 09.01.2015.

Paplińska M., *Konsekwencje wynikające z braku wzroku,* [w:] M. Paplińska (red.), *Edukacja równych szans. Uczeń i student z dysfunkcją wzroku – nowe podejście, nowe możliwości*, Warszawa 2008, s. 14, według kopii cyfrowej, dostęp online w: http://www.pfron.org.pl/ftp/dokumenty/EQUAL/Per_Linguas/UW/edukacja_rownych_szans.pdf, stan. z dn. 03.02.2015.

Paplińska M., *Przygotowanie dziecka niewidomego do nauki szkolnej,* dostęp *online* w: http://cedunis.org.pl/przygotowanie-dziecka-niewidomego-do-nauki-szkolnej, stan z dn. 13.06.2012.

Paplińska M., Witczak-Nowotna J., *Nowy model wsparcia dla uczniów niewidomych w szkołach ogólnodostępnych – studium przypadku*, dostęp *online* w: http://www.abcd.edu.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=375:nowy-model-wsparcia-dla-uczniow-niewidomych-w-szkoach-ogolnodostpnych-studium-przypadku&catid=16:dla-nauczycieli&Itemid=61, stan z dn. 02.04.2013 r.

Pawłowski P., *Raport Integracji. Niepełnosprawni – Normalna Sprawa*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, 2001, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/1402, stan z dn. 04.04.2014.

Platforma edukacyjna eduskrypt.pl, dostęp *online* w: http://www.eduskrypt.pl/index.php, stan z 16.01.2007 r.

Podgórski M., *Ucieczka od wizualności i jej społeczne konsekwencje. Fenomen estetyki haptycznej*, praca doktorska napisana w Instytucie Socjologii Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, pod. kier. prof. dr. hab. R. Drozdowskiego, Poznań 2011, według kopii internetowej, dostęp *online* w: file:///C:/Users/user/Downloads/Micha%C5%82%20Podg%C3%B3rski%20-%20'Ucieczka%20od%20wizualno%C5%9Bci...'.pdf, stan. z dn. 20.03.2015.

Polski wynalazek odmieni życie niewidomych?, Onet.wiadomości, dostęp *online* w: http://wiadomosci.onet.pl/nauka/polski-wynalazek-odmieni-zycie-niewidomych,1,4338772,wiadomosc.html, stan z dn. 01.06.2011 r.

Portal internetowy ADONAI.PL, dostęp *online* w: http://adonai.pl/cierpienie/?id=22, stan z dn. 04.04.2014.

Portal internetowy Moja Bochnia, dostęp *online* w: http://www.mojabochnia.pl/?p=107531, stan z dn. 25.04.2014.

Portal Ośrodka Adaptacji Materiałów Dydaktycznych Biura ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Warszawskiego, dostęp *online* [w:] http://www.adaptacje.uw.edu.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=6&Itemid=20, stan z dn. 21.02.2012. Port Wydawniczy Literatura, dostęp online w: http://www.literatura.net.pl/, stan z dn. stan z dn. 30.06.2013.

Projekt Kultura przeciw Wykluczeniu, witryna internetowa Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/projekty-fundacji-audiodeskrypcja/254-projekt-kultura-przeciw-wykluczeniu-audiodeskrypcja.html, stan z dn. 19.08.2013 r.

Prototyp tabletu dla niewidomych będzie testowany przez FIRR, witryna internetowa FIRR, dostęp *online* w: http://www.firr.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=609:prototyp-tabletu-dla-niewidomych-bedzie-testowany-przez-firr&catid=7&Itemid=101&lang=pl, stan z dn. 21.02.2014.

Przewodnik audio z audiodeskrypcją, witryna internetowa Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://dl.dropboxusercontent.com/u/42717386/przewodnik_audio_z_audiodeskrypcja.mp3, stan z dn. 31.08.2013 r.

Psyllos P., *Matia – sztuczne oko dla niewidomych. Zastosowanie metod sztucznej inteligencji*, dostęp *online* w: http://www.psyllos.pl/index.php/pl/projekty-3/32-matia, stan z dn. 20.04.2016 r.

Rąpalski P., *Kraków: makiety zabytków dla niewidomych*, „Gazeta Krakowska", dostęp *online* w: http://www.gazetakrakowska.pl/artykul/496446,krakow-makiety-zabytkow-dla-niewidomych,id,t.html?, stan z dn. 16.07. 2012.

Rędziak B., *RPO: Projektowanie uniwersalne powinno wchodzić w zakres nauczania*, dostęp *online* w: http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/116820#.Ui7ZSj8XeJY, stan z dn. 10.09.2013.

Rome is easy, dostęp *online* w: http://www.romeiseasy.com/rome-for-travelers-with-special-needs/rome-for-people-visually-impaired, stan z dn. 08.07.2013.

Rotnicki M., *Panasonik wprowadza pierwsze na świecie mówiące telewizory*, dostęp *online* w: http://www.sixdots.pl/2012/02/panasonic-wprowadza-pierwsze-na-swiecie.html, stan z dn. 27.03.2012 r.

Salak A., *Niewidomi w Poznaniu też potrafią tańczyć*, „Głos Wielkopolski" 2013, 04.11., dostęp *online* w: http://www.gloswielkopolski.pl/artykul/1008729,niewidomi-w-poznaniu-tez-potrafia-tanczyc-zdjecia,id,t.html?cookie=1, stan z dn. 15.11.2013.

Seth R., *Touch feely navigation*, YD Yanko Design, dostęp *online* w: http://www.yankodesign.com/2009/08/03/touch-feely-navigation/, stan z dn. 20.12.2010 r.

Setlak R., *Percepcja dzieła sztuki przez osoby z dysfunkcją narządu wzroku*, Wydział Architektury i Wzornictwa Przemysłowego Akademii Sztuk Pięknych w Gdańsku, Gdańsk 2015, dostęp *online* w: http://pbc.gda.pl/Content/48305/PERCEPCJA%20DZIE%C5%81A%20SZTUKI%20PRZEZ%20OSOBY%20Z%20DYSFUNKCJ%C4%84%20NARZ%C4%84DU%20WZROKU%20monografia%20AiW%20ASP%20GDN%202015%20(dr%20R.Setlak).pdf, stan z dn. 01.12. 2015 r.

Ślusarska M., *Przedmowa*, [w:] „Przegląd Tyflologiczny" 2002, nr 1–2 (36–37), s. 3–4.

Socrati A., *L'arte dentro l'arte. Una wia per avvicinare l'architettura ai non vedenti*, dostęp *online* w:

Stan zdrowia ludności Polski w 2004 r., Główny Urząd Statystyczny Departament Statystyki Społecznej, Warszawa 2006, *według kopii cyfrowej, dostęp online w:* http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/stan_zdrowia_2004.pdf, z dn. 03.02.2015.

Standardy tworzenia audiodeskrypcji, witryna Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/index.php/standardy-tworzenia-audiodeskrypcji, stan z dn. 21.03.2012.

Sztuczne oko coraz bliżej, Polskie Radio, według kopii internetowej, dostęp *online* w: http://www.polskieradio.pl/23/266/Artykul/347599,Sztuczne-oko-coraz-blizej, stan z dn. 30.12.2013 r.

Sztuka Dostępna, witryna internetowa Zachęta – Narodowa Galeria Sztuki, http://www.zacheta.art.pl/article/view/924/sztuka-dostepna, stan z 11.03.2014 r.

Sztuka drogą do niezależności, witryna internetowa PZN, dostęp *online* w: *www.pzn.org.pl/pl/dzialania.../173-sztuka-drog-do-niezalenoci.html*, stan z dn. 26.03.2014.

Tactile picture books, witryna internetowa Swedish Agency for Accessible Media, dostęp *online* w: http://www.tpb.se/english/braille/tactile_picture_books/, stan z dn. 09.07.2013.

Teatr trochę inny, Witryna internetowa Stowarzyszenia Skrzydło – Centrum Terapii Sztuki i Integracji, dostęp *online* w: http://www.skrzydla.org.pl/szkolenia-psychologiczne.html, stan z dn. 12.02.2014.

The Barker Code of Colour/ Fabric Representation, dostęp *online* w: www.tactilecolor.com, stan z dn. 14.02.2014.

Top 10, Oficjalny portal turystyczny m. st. Warszawy, dostęp *online* w: http://www.warsawtour.pl/sites/default/files/repozytorium/broszury/pl/internet-top10-pl-2014-wyd-viii.pdf, stan z dn. 25.11.2014 r.

Warszawa bez barier, Oficjalny portal turystyczny m. st. Warszawy, dostęp *online* w: http://www.warsawtour.pl/warszawa-dla-ka-dego/warszawa-bez-barier-3796.html, stan z dn. 23.07.2013.

Warsztaty arteterapii „Barwa i kształt dotyku", witryna internetowa Polskiego Związku Niewidomych, Okręg Warmińsko-Mazurski, dostęp *online* w: http://www.pznolsztyn.

pl/?s=glowna&id=338&PHPSESSID=3ee0cb31c1b176afdc695f475f7302c7, stan z dn. 25.04.2014.

Warsztaty integracji społeczno-zawodowej, witryna internetowa PZN, dostęp *online* w: http://www.pzn.org.pl/dzialania-projekty/76-kunia-warsztaty-integracji-spoeczno-zawodowej-n.html, stan z dn. 26.03.2014.

Warsztaty tańca dla niewidomych, Witryna intrenetowa Wielkopolskiego Stowarzyszenia Niewidomych, dostęp *online* w: http://www.wsn.info.pl/dzialalnosc/warsztaty-tanca-dla-niewidomych, stan z dn. 15.11.2013.

Wiciak J. (red.), *Niewidomi w dużym mieście. System oznaczania miejsc niebezpiecznych i szczególnie istotnych dla osób niewidomych i słabowidzących z wykorzystaniem markerów falowo-wibracyjnych*, Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków 2012,

Więckowska E. (red.), *Instrukcja tworzenia i adaptowania ilustracji i materiałów tyflograficznych dla uczniów niewidomych*, Bydgoszcz, Kraków, Laski, Owińska 2011, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w:

Więckowska E., *Rysunek w nauczaniu początkowym dzieci niewidomych,* [w:] *Nowoczesne Techniki Kształcenia Niewidomych i Słabowidzących. Europejska Konferencja w Owińskach 25–04–2003*, Oficyna Edukacyjna Wydawnictwa EMPI, Poznań 2003, s. 68–73, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.rysunki.pzn.org.pl/wiecko3.pdf., stan z dn. 11.12.2013.

Wielka Architektura dla Wszystkich Dzieci, dostęp *online* w: http://www.architektura.wwarszawie.org.pl/, stan z dn. 31.08.2013 r.

Wiszniewska A., *Z dizajnem przyjazny świat. Edukacja, zabawa, rehabilitacja – wzornictwo czynnikiem integracji*, dostęp *online* w: http://www.meble.pl/aktualnosci,z-dizajnem-przyjazny-swiat-edukacja-zabawa-rehabilitacja-wzornictwo-czynnikiem-integracji,1773.html, stan z dn. 21.08.2013.

Witryna internetowa 5 zmysłów eMOTION, dostęp *online* w: http://emotion.5zmyslow.pl/sub,pl,aktualnosci.html, stan z dn. 25.04.2014.

Witryna internetowa Academy of Music for the Blind, dostęp *online* w: http://www.ouramb.org/, stan z dn. 07.04.2014.

Witryna internetowa Art Beyond Sight, dostęp *online* w: http://www.artbeyondsight.org/, stan z dn. 07.04.2014.

Witryna internetowa Ch. Downeya, dostęp *online* w: http://www.arch4blind.com/, stan z dn. 11.12.2013.

Witryna internetowa Dialogo Nel Buio, dostęp *online* w: http://www.dialogonelbuio.org/, stan z dn. 13.10.2015.

Witryna internetowa firmy Second Sight, dostęp *online* w: http://2-sight.eu/en/product-en, stan z dn.21.02.2013.

Witryna internetowa Fundacji Audiodeskrypcja, dostęp *online* w: http://www.audiodeskrypcja.org.pl/., stan z dn. 19.08.2013.

Witryna internetowa Fundacji Instytut Architektury, dostęp *online* w: http://instytutarchitektury.org/projekty/oczy-skory/, stan z dn. 05.10.2013 r.

Witryna internetowa Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego, dostęp *online* w: http://www.firr.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=472:tead&catid=9&Itemid=146&lang=pl, stan z dn. 22.02.2014.

Witryna internetowa Fundacji Kultury Bez Barier, dostęp *online* w: http://kulturabezbarier.org/zacheta-wystawa-%E2%80%9Ewolny-strzelec%E2%80%9D-dla-osob-niewidomych,new,mg,2.html,62, stan z 11.03.2014 r.

Witryna internetowa Fundacji Labrador, dostęp *online* w: http://fundacja.labrador.pl/pl, stan z dn. 02.07.2007 r.

Witryna internetowa Fundacji Przyjaźni Ludzi i Zwierząt CZE-NE-KA, dostęp *online* w: http://www.czeneka.org/index.php?dzial=kursy, stan z dn. 02.07.2007 r.

Witryna internetowa Kosciol.pl, Ekumeniczny Serwis Informacyjny, dostęp *online* w: http://www.kosciol.pl/article.php/20050702180611789, stan z dn. 13.02.2014.

Witryna internetowa Krajowego Centrum Kultury Polskiego Związku Niewidomych, dostęp *online* w: http://bazy.ngo.pl/search/info.asp?id=86906, stan z dn. 20.03.2014.

Witryna internetowa Miejskiej Biblioteki Publicznej w Oświęcimiu, dostęp *online* w: http://mbp-oswiecim.pl/propozycje/programy-mkidn/, stan z dn. 25.04.2014.

Witryna internetowa Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego, dostęp *online* w: http://www.mkidn.gov.pl/pages/strona-glowna/finanse/stypendia/stypendia-z-budzetu.php, stan z dn. 19.03.2014.

Witryna internetowa Muzeum Narodowego w Krakowie, dostęp *online* w: http://www.muzeum.krakow.pl/Aktualnosci.193.0.html?&cHash=6665b98174c580688c22c8be58dfe0e5&tx_ttnews[backPid]=125&tx_ttnews[pointer]=8&tx_ttnews[tt_news]=1846, stan z dnia 11.03.2014.

Witryna internetowa Narodowego Centrum Kultury, dostęp *online* w: http://www.kursna-kulture.pl/artykuly/118483-programy-stypendialne-i-rezydencyjne.html., stan z dn. 19.03.2014.

Witryna internetowa Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów, dostęp *online* w: http://www.nimoz.pl/pl/bazy-danych/baza-dobrych-praktyk/dostepnosc-muzeow-dla-osob-niepelnosprawnych-baza-muzeow, stan z dn. 04.04.2014.

Witryna internetowa red – audiodeskrypcja, dostęp *online* w: www.audiodeskrypcja.com.pl, stan z dn. 31.08.2013 r.

Witryna internetowa SOSW nr 1 w Bydgoszczy, dostęp *online* w: http://www.braille.bydgoszcz.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=56, stan z dn. 13.12.2013 r.

Witryna internetowa Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie, dostęp *online* w: http://www.blind.krakow.pl/osrodek,szkoly,szkola_muzyczna.html, stan z dn. 07.02.2014.

Witryna internetowa Stowarzyszenia Rozwoju Inspiracje, dostęp *online* w: http://www.inspiruj.org/news.php?readmore=25, stan z dn. 25.04.2014

Witryna internetowa The Kennedy Center for the Performing Arts, dostęp *online* w: http://www.kennedy-center.org/education/vsa/, stan z dn. 07.04.2014.

Witryna internetowa Towarzystwa Muzycznego im. E. Kowalika, dostęp *online* w: http://idn.org.pl/towmuz/, stan z dn. 04.04.2014.

Witryna internetowa Towarzystwa Opieki nad Ociemniałymi w Laskach, dostęp *online* w: http://www.edukacja.laski.edu.pl/tekst,440,szkola_muzyczna#p2, stan z dn. 07.02.2014.

Witryna internetowa Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, dostęp *online* w: http://www.umed.lodz.pl/root.php?go=akt&mn=akt_tresc&txt=206, stan z 02.07.2007 r.

Wysocki M., *Przestrzeń publiczna przyjazna seniorom. Poradnik RPO, Biuro Rzecznika Praw Obywatelskich*, Warszawa 2015, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: https://www.rpo.gov.pl/sites/default/files/Poradnik_Przestrzen_publiczna_przyjazna_seniorom_2015.pdf, stan z dn. 12.05.2016.

Wysocki M., *Standardy dostępności dla Miasta Gdyni*, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.zdiz.gdynia.pl/dokumenty/ud/standardy.pdf, stan z dn. 05.05.2015.

Wyszkowska L., *Program nauczania plastyki w klasach IV–VI szkoły podstawowej (na dwa i trzy lata)*, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:lDyho1O09jEJ:www.operon.pl/content/download/7076/175205/version/1/file/program%2Bplastyki%2Bdla%2Bklas!%2BVI%2Bszko%25C5%2582y-%2Bpodstawowej.doc+&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=pl, stan z dn. 22.01.2014.

Zajda D., *Studium Wiedzy o Sztuce dla Osób Niepełnosprawnych*, dostęp *online* w: http://riad.pk.edu.pl/~naszapol/archiwum/NR28/TEXT/43_44.htm, stan z dn. 26.02.2014.

Zawojski P., *Wirtualna sztuka, wirtualne muzea – realne problemy*, dostęp *online* w: http://www.zawojski.com/2006/04/19/wirtualna-sztuka-wirtualne-muzea-%E2%80%93-realne-problemy/, stan. z dn. 03.07. 2013.

AKTY PRAWNE I DOKUMENTY

ADA. *Standards for Accessible Design*, [w] *Code of Federal Regulations*, Department of Justice, Washington 1994.

Agenda 22. *Władze lokalne. Instruktaż w zakresie planowania polityki na rzecz osób niepełnosprawnych w społecznościach lokalnych. Wersja uaktualniona*, tłum. A. Firkowska-Mankiewicz, Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym, Warszawa 2002, [Na podstawie: *Local authorities. Revised version*, The Swedish co-operative body of Organisations of Disabled People, Sztokholm 2001].

Decyzja nr 1720/2006/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 listopada 2006 r. ustanawiająca program działań w zakresie uczenia się przez całe życie, według kopii cyfrowej, dostęp *online* w: http://www.llp.org.pl/doc/Decyzja_LLP_2006.pdf, stan z dn. 24.10.2013.

Disability Discrimination Act (DDA) – Advisory Notes on Access to Premises, Human Rights and Equal Opportunity Commission, Sydney 1997.

Komunikat Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 8 czerwca 2015 r. w sprawie wytycznych Ministra Infrastruktury i Rozwoju w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014–2020 (Monitor Polski 2015, poz. 552).

Konstytucja Rzeczpospolitej Polskiej z dn. 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r., nr 78, poz. 483).

Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz.U. z 2012 r., poz. 1169).

Powszechna deklaracja praw człowieka, rezolucja Zgromadzenia Ogólnego ONZ 217(III), przyjęta i proklamowana w dn. 10 grudnia 1948 r.

Rozporządzenie Komisji UE z dn. 18 lipca 2014 r. nr 1300/2014 w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. U. UE z 2014 r., L. 356/110).

Rozporządzenie Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji z dnia 28 maja 2013 r. w sprawie niższego udziału w programie telewizyjnym audycji z udogodnieniami odbioru dla osób niepełnosprawnych z powodu dysfunkcji narządu wzroku oraz osób niepełnosprawnych z powodu dysfunkcji narządu słuchu (Dz.U. z 2013 r., poz. 631).

Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 26 marca 2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących świadczenia udogodnień dla osób niepełnosprawnych przez dostawców publicznie dostępnych usług telefonicznych (Dz.U. z 2014 r., poz. 464).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 października 2013 r. w sprawie organizowania wczesnego wspomagania rozwoju dzieci (Dz.U. z 2013 r., poz. 1257).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 2 sierpnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w specjalnych przedszkolach, szkołach i oddziałach oraz w ośrodkach (Dz. U. z 2013 r., poz. 958).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 2 sierpnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych (Dz.U. z 2013 r., poz. 957).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych, niedostosowanych społecznie i zagrożonych niedostosowaniem społecznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1113).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 15 lipca 2003 r. w sprawie orzekania o niepełnosprawności i stopniu niepełnosprawności (Dz. U. z 2003 r., nr 139, poz. 1328).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 1 lutego 2002 r. w sprawie kryteriów oceny niepełnosprawności u osób w wieku do 16 roku życia z późn. zm.

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej oraz Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 14 sierpnia 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu bibliotek, organizacji osób niewidomych lub ociemniałych oraz organizacji, których celem statutowym jest działanie na rzecz osób niewidomych lub ociemniałych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1139).

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r., nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r., nr 43, poz. 430 z późn. zmianami).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty drogowe inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000 r., nr 63, poz. 735 z późn. zmianami).

Standardowe zasady wyrównywania szans osób niepełnosprawnych, Zakład Wydawniczo-Poligraficzny Ministerstwa Pracy i Polityki Socjalnej, Warszawa 1994 [Na podstawie Rezolucji 48/96 z dnia 20 grudnia 1993 r., przyjętej podczas 48 sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ].

The Americans with Disabilities Act (ADA), Technical Assistance Manual, US Department of Justice, Civil Rights Division, Washington 1993.

The Madrid Declaration (Deklaracja madrycka), European Disability Forum, Bruksela 2002.

Uchwała Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej – Karta praw osób niepełnosprawnych z dn. 1 sierpnia 1997 (Monitor Polski nr 50, poz. 475).

Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu osób niepełnosprawnych (Monitor Polski 2012, poz. 991).

Ustawa z 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 1994 r. nr 89, poz. 415, tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zmianami).

Ustawa z dn. 27 marca 2003 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. nr 80, poz. 717 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 15 czerwca 2012 r. o ratyfikacji Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r., poz. 882).

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2015 r., poz. 357).

Ustawa z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. 1997 nr 123, poz. 776 z późn. zmianami).

Ustawa z dnia 28 listopada 2014 r. o zmianie ustawy o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 1873).

WYKAZ UŻYWANYCH TERMINÓW

arteterapia – forma psychoterapii polegająca na świadomym, planowym i systematycznym oddziaływaniu sztuką w celach terapeutycznych

audiodeskrypcja – technika wspomagająca funkcjonowanie osób z dysfunkcjami wzroku poprzez tworzenie i przekaz odpowiednich opisów słownych (realizowanych w postaci żywego słowa lub nagrań), kompensujących niedostępne treści wizualne (np.: sceny filmu, wydarzenia sportowe, dzieła malarskie)

analogia sztuk – metoda objaśniania nieosiągalnych wrażeń i zjawisk z zakresu konkretnej sztuki za pomocą doznań i zjawisk charakterystycznych dla innych, bardziej dostępnych dyscyplin artystycznych

„awizualność twórcza" (koncepcja autorki) – postawa twórcy lub wykonawcy sztuki zmierzająca do udostępnienia danego utworu lub wykonania go osobom z dysfunkcjami wzroku, realizowana poprzez: komponowanie multisensoryczne (wykorzystanie wielu „ścieżek" zmysłowych), projektowanie oparte na środkach pozawizualnych (eksponowanie pozawzrokowych wartości estetycznych), bądź też opracowanie przez twórcę alternatywnej ścieżki odbioru dzieła (w tym: udostępnianie oryginalnej oferty, np. audiodeskrypcji, lub specjalnie przygotowanej reprezentacji, np.: modeli czy reliefów dotykowych)

brajlony – rodzaj tyflografik wykorzystywanych jako pomoce edukacyjne dla osób niewidomych i słabowidzących; odpowiednio opracowane, możliwe do wielokrotnego powielenia wytłaczane tabliczki, stanowiące reprezentacje przedmiotów i zjawisk (np.: elewacji czy rzutów budynków), przedstawione w sposób możliwy do odbioru dotykowego

doświadczanie przestrzeni – obustronnie skierowane relacje: człowiek – otoczenie przestrzenne (obejmujące takie formy, jak: odczuwanie, odczytywanie, pojmowanie, kontrolowanie, aktywne wykorzystanie, przekształcenie, wartościowanie, przeżywanie emocjonalne, kreowanie środowiska przestrzennego), generujące różnorodne doznania w sferze motorycznej, poznawczej, emocjonalnej i duchowej człowieka

dynamiczne układy strukturalne – komplet informacji będących efektem skojarzenia i utrwalenia w korze mózgowej danych pochodzących od wszystkich czynnych zmysłów

edukacja przestrzenna (interpretacja autorki) – czynności i procesy nakierowane na rozwój sprawności, umiejętności, wiedzy i postaw danej jednostki, ważnych dla jej prawidłowego i bogatego doświadczania przestrzeni

haptyczny (gr. *haptikos* – dotyk) – dotykowy, poznawany przez dotyk

hortikuloterapia – rehabilitacja poprzez uprawianie ogrodnictwa

kompensacja zmysłów – zdolność do częściowego przejęcia roli uszkodzonego zmysłu (np. wzroku) poprzez działanie i współdziałanie pozostałych zmysłów

kontaktoanalizatory – zmysły zdolne odbierać jedynie bodźce występujące w bezpośrednim kontakcie z ciałem ludzkim

mapy mentalne (ang. *cognitive maps* – mapy poznawcze, mapy wyobrażeniowe) – wyobrażenia na temat przestrzennej organizacji obiektów i zjawisk, w tym określenie wzajemnych relacji elementów otoczenia, a także pozycji własnego ciała w stosunku do elementów otoczenia

model kształcenia integracyjnego – realizacja procesu edukacyjnego, uwzględniającego potrzeby uczniów z różnego typu niepełnosprawnościami intelektualnymi lub fizycznymi, w odpowiednio przygotowanych placówkach powszechnych

motoryczne zachowania – aktywność człowieka związana z ruchem i lokomocją

oftamologiczne – okulistyczne

orientacja przestrzenna – zdolność do umysłowego „obejmowania" środowiska przestrzennego (budowania jego „obrazu mentalnego"); pozyskiwanie i mentalne organizowanie informacji na temat szeroko pojętych relacji przestrzennych i środowiskowych (w tym elementów i prawidłowości składających się na otoczenie zewnętrzne człowieka)

osoby niewidzące (interpretacja autorki) – osoby, u których deficyt wzroku w znaczący sposób utrudnia funkcjonowanie w przestrzeni i zmusza do posiłkowania się (permanentnie lub w określonych sytuacjach przestrzennych) pozawzrokowymi metodami i technikami, wspierającymi poznawanie i aktywne wykorzystanie środowiska przestrzennego

osoby ociemniałe – osoby, które urodziły się jako widzące i które z różnych przyczyn utraciły wzrok

pamięć haptyczna, słuchowa, węchowa itd. – zdolność do gromadzenia, utrwalania i odtwarzania wrażeń pochodzących z percepcji dotykowej, słuchowej, węchowej itd.

percepcja multisensoryczna (percepcja polisensoryczna, percepcja wielozmysłowa) – współdziałanie wielu zmysłów w procesach percepcyjnych, prowadzące do pozyskiwania złożonych, wieloaspektowych obrazów otoczenia przestrzennego

placówki kształcenia specjalnego – wyspecjalizowane placówki edukacyjne przeznaczone dla osób z niepełnosprawnością intelektualną lub fizyczną

pomoce nieoptyczne (interpretacja autorki) – specjalistyczne przyrządy umożliwiające poznanie przedmiotów i zjawisk poprzez kontakt wizualny z ich ekwiwalentami (np.: odpowiednio powiększone teksty czy ilustracje, lupy elektroniczne, powiększalniki telewizyjne, epidiaskopy, rzutniki)

pomoce optyczne (interpretacja autorki) – specjalistyczne przyrządy, umożliwiające częściowe lub całkowite wyrównanie deficytów percepcyjnych poprzez optyczną korekcję obrazu powstającego na siatkówce oka obserwatora (np.: soczewki optyczne, soczewki okularowe, lupy, lunetki, folie pryzmatyczne)

pomoce tyflologiczne – przedmioty i urządzenia znajdujące zastosowanie w rehabilitacji poznawczej i motorycznej osób niewidomych i słabowidzących

poznanie bezpośrednie – poznanie rzeczywistości zewnętrznej poprzez kontakt z przedmiotami czy zjawiskami będącymi przedmiotem poznania

poznanie pośrednie – poznanie rzeczywistości zewnętrznej poprzez kontakt z reprezentacją przedmiotów i zjawisk, będących przedmiotem poznania

rewalidacja – ogół usystematyzowanych działań o charakterze prozdrowotnym i edukacyjno-wychowawczym, zmierzających do zabezpieczenia możliwości pełnego rozwoju fizycznego, psychicznego i społecznego jednostkom z różnego typu niepełnosprawnościami

rozwiązania specjalne – odpowiednio zaprojektowane i zrealizowane rozwiązania, dedykowane konkretnej grupie użytkowników o specyficznych potrzebach poznawczo-ruchowych (np. osobom z dysfunkcjami wzroku) celem poprawy ich funkcjonowania w przestrzeni (w tym przestrzeni architektonicznej)

rozwiązania uniwersalne – rozwiązania ułatwiające funkcjonowanie w przestrzeni (w tym w przestrzeni architektonicznej), służące możliwie szerokiej grupie użytkowników, o zróżnicowanych potrzebach poznawczo-ruchowych

stereognozja – zdolność do umysłowego odtworzenia całego przedmiotu na podstawie niepełnego, częściowego spostrzeżenia (jednej lub kilku cech)

taktylny (z łac. *tactilis* – dotykalny) – dotykowy, odczuwalny przez zmysł dotyku

teleanalizatory – zmysły zdolne odbierać bodźce pochodzące ze znacznych odległości

trening sensoryczny – planowe i systematyczne rozwijanie umiejętności lokalizowania, różnicowania i interpretowania doznań zmysłowych pozyskiwanych w procesach percepcji celem wykorzystania tych informacji w różnych sytuacjach życiowych

tyflografiki (gr. *typhlos* – niewidomy) – specjalnie przygotowane lub zaadoptowane do potrzeb osób niewidzących obrazy dotykowe, stanowiące alternatywną drogę poznania przedmiotów i zjawisk przestrzennych (w tym: pojęć geometrycznych

i pojęć z zakresu orientacji, kształtów oraz relacji przestrzennych), niedostępnych lub trudno dostępnych w warunkach deficytu wzroku

tyflopedagogika – dział pedagogiki specjalnej zajmujący się problematyką edukacji i wychowania osób z dysfunkcjami wzroku

tyflorehabilitacja – skoordynowana, kompleksowa i długoterminowa pomoc specjalistyczna, nakierowana na ograniczanie negatywnych skutków dysfunkcji wzroku; pojęcie tym obejmuje się rehabilitację oraz rewalidację osób z trwałym deficytem wzroku

werbalizmy – „puste", pozbawione treści pojęcia, odnoszące się do nieosiągalnych aspektów poznawczych (np. zjawisk wizualnych w przypadku niezrehabilitowanej osoby niewidomej)

wyobrażenia surogatowe (wyobrażenia zastępcze) – wyobrażenia o charakterze fantazyjnym, odzwierciedlające naturalną skłonność człowieka do wypełnienia treścią niedostępnych pojęć; u osób pozbawionych wzroku wyobrażenia te, stymulowane potrzebą posługiwania się „językiem osób widzących", są kompilacją doświadczeń zdobytych w przeszłości dzięki pozostałym czynnym zmysłom

ŹRÓDŁA ILUSTRACJI

Ryc. 1. Percepcja przestrzeni architektonicznej w warunkach dysfunkcji wzroku. Fot. M. Kłopotowski, oprac. M. Magdziak
Ryc. 2. Przykłady barier architektonicznych w przestrzeni Białegostoku. Fot. A,B,C,D,F – M. Kłopotowski, fot. E – A. Kłopotowska
Ryc. 3. Wadliwie wykonane ścieżki fakturalne. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 4. Przestrzenie służące rozwijaniu pojęć przestrzennych. Sale doświadczania świata. Fot. I. Bartołd
Ryc. 5. Przestrzenie służące rozwijaniu pojęć przestrzennych. Park orientacji przestrzennej w Owińskach. Fot. A,B,D,E – M. Jakubowski, fot. C,F – M. Kłopotowski
Ryc. 6. Pomoce tyflologiczne ułatwiające orientację w przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej. Fot. A,B,D,E – M. Kłopotowski, fot. C,F – M. Jakubowski
Ryc. 7. Pomoce tyflograficzne do nauki pojęć z zakresu przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej. Brajlony obiektów architektonicznych. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 8. Pomoce tyflologiczne do nauki pojęć z zakresu przestrzeni architektoniczno-urbanistycznej. Plany, mapy, tyflografiki książkowe, modele. Fot. A-D – M. Jakubowski, fot. E-G – M. Kłopotowski
Ryc. 9. Przykłady rozwiązań wspierających udostępnianie przestrzeni i obiektów kultury i sztuki na terenie Francji. Tyflografiki i ścieżki fakturalne w Bibliotece Narodowej w Paryżu. Tyflografiki i makiety przed Muzeum Branly w Paryżu. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 10. Przykłady realizacji polityki równych szans w obszarze kultury i sztuki na terenie Włoch. Ekspozycja zbiorów Muzeum Dotyku im. Homera w Ankonie. Fot. A,D,E – A. Kłopotowska, fot. B,C,F – M. Kłopotowski
Ryc. 11. Przykłady realizacji polityki równych szans w obszarze kultury i sztuki na terenie Włoch. Stanowisko dla osoby niewidzącej w katedrze w Ankonie. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 12. Przykłady realizacji polityki równych szans w obszarze kultury i sztuki na terenie Hiszpanii. Ekspozycja zbiorów Muzeum Tyflologicznego w Madrycie. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 13. Przykłady rozwiązań wspierających orientację w przestrzeni miejskiej oraz przestrzeni konkretnych założeń architektonicznych na terenie Włoch. Tyflografiki i ścieżki fakturalne w węzłach komunikacyjnych Mediolanu oraz w przestrzeni wystawy Expo 2015. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 14. Problemy i mankamenty użytkowe dotyczące niektórych rozwiązań przeznaczonych do wspierania orientacji przestrzennej osób niewidomych na terenie Włoch. Fot. M. Kłopotowski

Ryc. 15. Alternatywna metoda zwiedzania wybranych zabytków Krakowa. Seria makiet zewnętrznych „Droga Królewska dla Niepełnosprawnego Turysty". Fot. A,B,C,D,F – M. Kłopotowski, fot. E – A. Kłopotowska
Ryc. 16. Alternatywna metoda zwiedzania wybranych zabytków polskich miast. Makiety i modele zewnętrzne w przestrzeni Poznania, Gdańska, Warszawy, Wieliczki, Karpacza. Fot. A – P. Dziewulski, fot. B-F – M. Kłopotowski
Ryc. 17. Problemy i mankamenty użytkowe dotyczące niektórych makiet i modeli. Fot. A-B, D-F – M. Kłopotowski, fot. C – A. Kłopotowska
Ryc. 18. Makiety i modele w przestrzeniach i obiektach publicznych polskich miast, przeznaczone wyłącznie do oglądu wzrokowego. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 19. Przykłady realizacji polityki równych szans w polskich instytucjach kultury i sztuki. Alternatywna metoda zwiedzania galerii obrazów w Muzeum Śląskim w Katowicach w oparciu o reprezentacje dotykowe. Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 20. Przykłady realizacji postawy „awizualności twórczej". Fot. M. Kłopotowski
Ryc. 21. Przykłady prac artystycznych wykonanych przez osoby niewidome i słabowidzące. Fot. M. Kłopotowski

POSŁOWIE

Zaprezentowana praca, poświęcona tematyce doświadczania przestrzeni w warunkach trwałej dysfunkcji wzroku, jest jednocześnie autorską próbą umocnienia naukowych związków pomiędzy architekturą a tyflologią, realizowaną poprzez zdefiniowanie obszarów możliwej współpracy obu nauk oraz naświetlenie walorów płynących z tego partnerstwa.

Reasumując wyniki przeprowadzonych badań, należy stwierdzić, iż potencjał architektury w rozwiązywaniu problemów tyflologicznych jest w istocie olbrzymi (choć jednocześnie znacznie niedoszacowany w obu polach nauki) i rozciąga się na szereg zadań, odpowiadających różnym formom aktywności zawodowej architektów.

Zasadniczym, a zarazem najlepiej rozpoznanym polem praktycznego wykorzystania architektury „w służbie" tyflorehabilitacji jest kształtowanie przyjaznego środowiska architektonicznego, sprzyjającego rozwojowi i funkcjonowaniu osób z dysfunkcjami wzroku oraz ich maksymalnej integracji społecznej. W obszarze tym mieszczą się takie zagadnienia, jak: starania o likwidację barier architektonicznych i niedopuszczanie do ich powstawania, realizacja budynków i aranżacja ich wnętrz z uwzględnieniem uwarunkowań i możliwości tej szczególnej grupy odbiorców, propagowanie i nagradzanie dobrych wzorców projektowych, głośne piętnowanie złych rozwiązań, mądra i odpowiedzialna edukacja przyszłych projektantów.

Rozległa wiedza i zdolność umysłowej korelacji wielu faktów i zjawisk, definiujących obecność człowieka w przestrzeni, czynią z architektów niezastąpionych badaczy środowiska życia ludzkiego, które pod pewnymi warunkami może stać się doskonałym polem dla rehabilitacji osób niepełnosprawnych. Rola ta, w odniesieniu do osób niewidomych i słabowidzących może obejmować takie aspekty, jak: wykonywanie ekspertyz dostępności i wskazywanie możliwości udostępniania przestrzeni oraz obiektów użytkownikom niewidzącym, uczestnictwo w interdyscyplinarnych badaniach naukowych, zmierzających do wdrażania skutecznego prawa chroniącego interesy tej grupy (w tym standaryzacji rozwiązań przyjaznych), udział w przygotowaniu wytycznych do tworzenia i adaptacji architektonicznych odwzorowań przestrzeni (planów, makiet i modeli), konsultowanie opracowań audiodeskrypcyjnych, publikowanie prac i popularyzację wyników badań w środowiskach i gremiach odpowiedzialnych za jakość otoczenia przestrzennego.

Doskonała intuicja i otwartość architektów predestynują nas wreszcie do roli partnerów, a nawet współrealizatorów niektórych zadań związanych z edukacją przestrzenną i edukacją artystyczną osób niewidzących. Jak wykazano w niniejszej pracy, tego rodzaju działalność na rzecz osób z dysfunkcjami wzroku może obejmować: organizację szkoleń, warsztatów, konferencji czy imprez artystycznych dedykowanych tej grupie odbiorców, prace związane z szeroko pojętym „otwieraniem" polskich placówek edukacyjnych (w tym: dostosowanie budynków, realizacja różnych form kształcenia ustawicznego, projektowanie i tworzenie odpowiednich pomocy

tyflologicznych, służących celom poznawczym i rozwijaniu orientacji przestrzennej), a także szeroko pojęte „otwieranie" środowiska sztuki na potrzeby osób niewidomych i słabowidzących (w tym jego udostępnianie fizyczne, mentalne i emocjonalne).

Wartość interdyscyplinarnych studiów architektoniczno – tyflologicznych lokuje się jednak nie tylko po stronie tyflologii. W moim najgłębszym przekonaniu powiązania pomiędzy obiema gałęziami nauki mogą zaowocować szeregiem efektów i zjawisk korzystnych także dla architektury. Tezę tę wydaje się znakomicie wspierać spostrzeżenie, iż rozwiązania przestrzenne dobre dla osób niewidomych i słabowidzących mogą przynieść wymierne korzyści również osobom widzącym, podnosząc komfort i bezpieczeństwo użytkowników „małej", „średniej" czy „dużej" przestrzeni. Znajomość mechanizmów regulujących eksplorację i wykorzystanie środowiska przestrzennego w warunkach deprywacji widzenia oraz wiedza na temat sposobów i uwarunkowań ich rozwijania rozszerzają kluczową dla naszego zawodu świadomość potrzeb i możliwości potencjalnego odbiorcy przestrzeni architektonicznej. Zasoby te, pomagające nam mądrzej i bardziej efektywnie odpowiadać na potrzeby jednostek i zbiorowości ludzkich, czynią naszą dyscyplinę jeszcze bliższą człowiekowi i jeszcze lepiej osadzoną w standardach współczesności. Obserwacja natury doświadczeń przestrzennych (w tym doznań estetycznych) w warunkach uszkodzenia wzroku może stać się również doskonałym pretekstem i inspiracją do „odkrywania" architektury jako sztuki polisensorycznej.

Problematyka wspierania relacji osób niewidomych i słabowidzących z otoczeniem przestrzennym (w tym ich kontaktów ze sztuką) jest zagadnieniem niezwykle szerokim, wymagającym całościowego spojrzenia, niejednokrotnie wykraczającego poza ramy dyscypliny, jaką jest architektura. W moim przekonaniu to jednak właśnie architektoniczne wykształcenie oraz praktyka w tej trudnej dziedzinie nauki i sztuki, uczące w sposób pełny, świadomy i wrażliwy obejmować wielopłaszczyznową strukturę przestrzeni, wydają się czynnikami uprawniającymi nas – architektów do podjęcia tego wyzwania.

Autorka