

Biblioteka Pedagogiczna CEN w Białymstoku
nr inw.: KG 67375



BC KSK / 67375

LEON RUDAWSKI



ZARYS METODYKI
ZAJĘĆ RĘKODZIELNICZYCH
(ROBÓT RĘCZNYCH)

głoszenie



**ZARYS METODYKI
ZAJĘĆ RĘKODZIELNICZYCH**

LEON RUDAWSKI

ZARYS METODYKI
ZAJĘĆ RĘKODZIELNICZYCH

(ROBÓT RĘCZNYCH)

KSIEGARNIA ŚW WOJCIECHA
POZNAŃ = = = 1938

LEON RUDAWSKI



372,8674

OD AUTORA

Oddając raryz metodyki w ręce P. T. Koleżanki i Kolegów naukowców robot przemysłowych, pragnęłam zaznaczyć, że w opracowaniu książki starałam się przede wszystkim wykozystać dostępne mi materiały rozrzucone po różnych wydawnictwach i zebrać je w całość.

Opierałam się na materiałach opracowanych przez znanych autorów nie strzeżąc ich przed, lecz starałam się je przystosować w wyjątkach głównych, cołem wiernego oddania odrębnych myśli, stąd też dość dużo cytat, zwłaszcza w części pierwszej. Szczególnie starałam się wykozystać zasadniczo doskonale opracowaną pracę sp. Wł. Przanowskiego, opublikowaną po jego śmierci w 1938 r. Wskazuję na cytaty z dzieł wybitnych autorów, których nie udało mi się wykozystać przez brak dostępu do ich dzieł.

**Świetlanej pamięci
Władysława Przanowskiego
tę pracę poświęca**

Autor

Początek pracy nad metodyką sięga lat czterdziestych lat ubiegłego wieku, kiedy to Instytut Robot Przemysłowych, kiedy to sp. Dyr. Władysław Przanowski zachęcał mnie do zajęcia się zagadnieniem metodologii robot przemysłowych. Pierwszym krokiem było wykożycie tej książki, którą w ten sposób dowód widziałam

OD AUTORA

Oddając zarys metodyki w ręce P T Koleżanek i Kolegów nauczycieli robót ręcznych, pragnąłbym zaznaczyć, że w opracowaniu książki starałem się przede wszystkim wykorzystać dostępne mi materiały rozrzucone po różnych wydawnictwach i zebrać je w całość.

Opierając się na materiałach opracowanych przez znanych autorów nie streszczałem tych prac, lecz starałem się je przytaczać w wyjątkach główniejszych, celem wiernego oddania cudzych myśli, stąd też duża ilość cytata, zwłaszcza w części pierwszej. Szczególnie starałem się wykorzystać zagadnienia doskonale opracowane przez śp. Wł. Przanowskiego, rozproszone po jego licznych publikacjach. Poza tym cytaty z dzieł wybitnych pedagogów posłużyły mi do uzasadnienia przewodnich myśli metodyki.

Początek pracy nad metodyką sięga pierwszych lat istnienia Państwowego Instytutu Robót Ręcznych, kiedy to śp. Dyr. Władysław Przanowski zachęcił mnie do zajęcia się zagadnieniami metodycznymi robót ręcznych. Poświęcając pamięci Wł. Przanowskiego tę skromną pracę, składam w ten sposób dowód wdzięcz-

ności za Jego inicjatywę i opiekę w czasie moich pierwszych prób na tym polu.

Miło mi złożyć podziękowanie P. Wizytatorowi Antoniemu Wójtowowi, b. instruktorowi Min. W R. i O. P., za wielokrotne rozważania wspólne o nauczaniu przedmiotu, podczas których korzystałem z Jego doświadczenia i rad.

Dziękuję również za niejednokrotnie wyświadczoną mi pomoc P. Instruktorowi Min. W R. i O. P. Franciszkowi Buczkowskiemu, który, zająwszy się gorliwie zagadnieniami metodycznymi robót ręcznych, umiejętnym pokierowaniem pracy Ognisk Metodycznych nie tylko ją ułatwił, lecz także znajomością rzeczy przyczynił się osobiście w znacznym stopniu do opracowania trudniejszych zagadnień.

Zarys metodyki jest w dużej mierze rezultatem współpracy P. T. Kolegów Ogniska Metodycznego w Poznaniu, którzy chętnie zajęli się wprowadzaniem odpowiednich metod w życie na terenie szkół i wynikami pracy umożliwili sprawdzenie ich celowości.

Książka ta nie ma na celu podawania gotowych recept jednakowo skutecznych w różnych warunkach pracy. Autorowi chodziło przede wszystkim o zebranie materiału, który by umożliwił P. T. Koleżankom i Kolegom orientację w zagadnieniach metodyki robót ręcznych.

Spisu literatury, z której korzystałem, nie podaję, ponieważ powołuję się na źródła w treści książki.

WSTĘP

Zajęcia praktyczne jako przedmiot nauki w szkołach powszechnych i średnich ogólnokształcących obejmują kilka działów:

1. zajęcia z zakresu kultury życia codziennego,
2. zajęcia ogrodnicze, hodowlane i z zakresu gospodarstwa domowego,
3. zajęcia rękodzielnicze, a dla dziewcząt i roboty kobiece.

Program licealny przez zajęcia praktyczne rozumie zajęcia rękodzielnicze i wstępne wiadomości praktyczne z dziedziny motoryzacji.

Pojęcie zajęć praktycznych jest więc dość szerokie, obejmujące różnorodne działy z prac przewidywanych programem.

Z wymienionych działów zajęcia rękodzielnicze wybijają się na czoło programu w klasach wyższych szkoły powszechnej i w gimnazjum wraz z liceum. Zajęcia te, znane ogólnie pod nazwą prac albo robót ręcznych, obejmują w gimnazjum technikę obróbki drzewa, metalu, szkła i różnych materiałów, a w liceum oprócz tego jeszcze wiadomości praktyczne z działu motoryzacji.

W naszej pracy zajmiemy się zasadami nauczania działu trzeciego, tj. zajęć rękodzielniczych według rozumienia programów szkolnych.

Terminu „roboty ręczne“ będziemy używali dla określenia zajęć rękodzielniczych dlatego, że termin ten, od lat kilkunastu używany w szkolnictwie polskim, nastrocza mniej sposobności do nieporozumień i mylnej interpretacji treści niniejszej książki.

Dla rozgraniczenia pojęć dydaktyki i metodyki, których to terminów używa się często na określenie tego samego pojęcia, przyjmujemy, że przez dydaktykę będziemy rozumieli naukę o zasadach obowiązujących przy nauczaniu wszelkich przedmiotów, czyli o ogólnobowiązujących zasadach nauczania, bez względu na przedmiot. Naukę tę nazywają inaczej dydaktyką ogólną. Przez metodykę będziemy rozumieli naukę, która zajmuje się zasadami nauczania danego przedmiotu, w tym wypadku robót ręcznych. Metodykę nazywają inaczej dydaktyką szczegółową.

Określenie powyższe przyjęliśmy według B. Nawroczyńskiego, który rozróżnia dwie dydaktyki: ogólną i szczegółową. „Pierwsza zajmuje się ogólnymi zasadami nauczania, które obowiązują przy nauczaniu jakiegokolwiek przedmiotu, a więc np. zarówno przy nauczaniu języka ojczystego, jak nauk ścisłych lub robót ręcznych. Druga zajmuje się nauczaniem w obrębie

jakiegoś jednego przedmiotu lub grupy pokrewnych przedmiotów. Istnieje zatem dydaktyka szczegółowa historii, języków klasycznych, języków nowożytnych, przyrodoznawstwa, rysunków, ćwiczeń cielesnych itp. Zamiast terminu: dydaktyka szczegółowa często używa się terminu: metodyka¹⁾.

Z powyższego wynika, że każda metodyka, w tej liczbie i metodyka robót ręcznych, opiera się na zasadach dydaktyki, której ogólne zasady obowiązują przy nauczaniu każdego przedmiotu.

Ze względu na odmienny charakter poszczególnych przedmiotów, metodyki ich mogą się różnić w szczegółach. Może więcej na pozór różni się od innych metodyka robót ręcznych; różnice te są jednak nieistotne — podstawowe zasady nauczania są te same.

¹⁾ Bogdan Nawroczyński, Zasady nauczania, Warszawa 1930, str. 15.

CZĘŚĆ I. OGÓLNA

ROBOTY RĘCZNE NA TLE ZMIAN SPOŁECZNYCH I REFORM WYCHOWANIA

„Każda epoka kulturalna wytwarza swoje formy wychowania. Z chwilą nastania nowych warunków dawniejsze formy ulegają przeistoczeniu, albo też zanikają w zupełności, ustępując miejsca innym, bardziej przystosowanym do życia i potrzeb społeczeństwa“¹⁾). Toteż w drugiej połowie XIX wieku, wobec wielkich przeistoczeń natury społecznej, zaznaczyło się wyraźne dążenie do reformy szkolnictwa, które nie odpowiadało duchowi i potrzebom czasu. Odczuwano rozbieżność, jaka panowała między życiem a szkołą, która do życia nie przygotowywała.

Jeszcze w końcu XVIII wieku w najoświecieńszych społeczeństwach Europy znikoma ilość młodzieży przygotowywała się do życia przez szkołę. Olbrzymia część przygotowywała się do życia przez życie, ucząc się specjalności przy boku ojca lub „mistrza“ Przy takim systemie wychowawczym młodzież od dzieciństwa prawie wkraczała do życia jako użyteczna

¹⁾ Henryk Rowid, Szkoła twórcza, wyd. II, Kraków 1929, str. 4.

grupa społeczeństwa, brała udział w pracy twórczej, produktywnej i w miarę rozwoju sił stopniowo przygotowywała się do życia samodzielnego. Szkoła, przygotowując księży, zakonników i urzędników, służyła tylko pewnym warstwom społecznym.

W końcu XIX wieku budowa wewnętrzna społeczeństw europejskich zaczęła ulegać coraz widoczniejszej przemianie. „Nowe formy życia gospodarczego pociągnęły za sobą wielkie przewroty. Przemysł, oparty o wielkie fabryki i coraz to kunsztowniejsze maszyny, począł wzrastać do olbrzymich rozmiarów i stawać się jedną z naczelných funkcj życia społecznego. Produkcja przybrała formy masowe, a wzrost ludności i zwiększenie siły konsumcyjnej społeczeństw coraz silniej wpływa na wzrost produktywności. Niesłychane odkrycia i ulepszenia techniczne umożliwiając coraz to głębiej sięgającą specjalizację pracy. Pulsujące intensywnym tętnem życie gospodarcze, pokonawszy przestrzenie i stawiane ongiś przez nie trudności, przy pomocy kolei, poczty, telegrafu, telefonu, radiotelegrafii, nabiera coraz silniej charakteru międzynarodowego. Stosunki poszczególnych społeczeństw poczynają się coraz szybciej upodabniać i ujednastajniać. Wśród warstw społecznych wytwarza się jako wynik stosunków gospodarczych nowa klasa, stan czwarty, robotniczy, którego nie przeczuwał na-

wet jeszcze okres wielkiej rewolucji francuskiej. Liberalizm ekonomiczny wyhodował dążność do bogacenia się bezwzględna, żywiącą się kosztem bliźniego, egoizm warstw posiadających przybrał rozmiary groźne dla spokoju społecznego, nędza warstwy roboczej wzrosła w sposób nieznany nawet ustrojowi stanowemu, skupianie bogactw w coraz to mniejszej ilości rąk pociągnęło za sobą pauperyzację coraz to szerszej masy¹⁾.

Rodzina wskutek przemian społecznych nie mogła dorastających dzieci przygotować do życia praktycznego, zresztą wobec szybkiego rozwoju nauk i techniki zwiększyły się wymagania stawiane fachowcom i rodzina nawet najinteligentniejsza nie mogła dać młodzieży niezbędnego do życia zasobu wiedzy²⁾. Rodzinę musiała częściowo zastąpić szkoła.

Szkoła jednak uległa minimalnym zmianom wobec rewolucyjnych wprost zmian w społeczeństwie i epokowych wynalazków w nauce. Okazało się że nie mogła ona sprostać swym zadaniom, będąc zacofaną komórką życia społecznego. Młodzież wychodząca ze szkół, jeżeli nawet posiadała spory zapas wiedzy teore-

¹⁾ Stanisław Kot, Historia wychowania, Kraków 1924, str. 620 i 621.

²⁾ Por. Wł. Przanowskiego, Dlaczego i jak uczyć robotników. Kwart. Praca Ręczna w Szkole, roczn. II z r. 1928, zes. 1, str. 4 i dalsze.

tycznej, nie umiała jej zastosować w życiu praktycznym. Ogół odczuwał rozdźwięk między tym, co szkoła daje, a tym, czego społeczeństwo potrzebuje. Mimo organizowania nowych typów szkół o charakterze realnym i szkół technicznych, szkoła dawna oparta o werbalizm, kształcący przeważnie pamięć, wychowywała młodzież, która do życia praktycznego nie była przygotowana.

Na tle takich stosunków społecznych i wobec nie dostosowanej do potrzeb życia szkoły wkracza najpierw do szkolnictwa krajów północnych (Dania, Szwecja, Finlandia) nowy przedmiot — roboty ręczne. Roboty ręczne początkowo mają za cel podniesienie przemysłu ludowego, który wskutek rozwoju masowej produkcji zanikł, powodując zubożenie ludności miejskiej, wkrótce jednak dzięki Ottonowi Salomonowi w Szwecji i Akselowi Mikkelsenowi w Danii, którzy poświęcili się badaniom wartości tego przedmiotu w wychowaniu, i dzięki opracowaniu odpowiednich metod — roboty ręczne wkraczają do szkół jako przedmiot ogólnokształcący o wysokich walorach wychowawczych.

Nowe prądy reformatorskie płyną do szkoły europejskiej również ze Stanów Zjedn. Ameryki Północnej, gdzie Devey od 1896—1904 kieruje szkołą doświadczalną przy uniwersytecie w Chicago. „Nowoczesne wychowanie — mówi

Devey¹⁾ — rozpatrywać należy w związku z donioślejszymi przeobrażeniami w społeczeństwie“, za którymi podąża też i szkoła. Najbardziej typowym objawem w ruchu nowej szkoły jest wprowadzenie pracy ręcznej, a objaw ten pozostaje w związku z dokonanymi zmianami w gospodarce społecznej, z przekształceniem form produkcji. Dawniejsze formy produkcji, przemysł domowy, ustąpiły miejsca wielkiemu przemysłowi fabrycznemu. Wskutek tej zmiany przestały być czynne siły i wartości wychowawcze tkwiące w domowych zajęciach, w których dziecko brało czynny udział. I oto wysuwa się obecnie tendencja wyzyskania tych sił wychowawczych w nowej szkole przez wprowadzenie pracy ręcznej, warsztatów i gospodarstwa domowego. Dzięki tym zajęciom szkoła stanie się „naturalną formą czynnego życia społecznego zamiast oddzielnego miejsca do pobierania lekcji“

Roboty ręczne wkroczyły do szkolnictwa w szczęśliwym dla siebie czasie rozwoju psychologii eksperymentalnej (w r. 1874 otwarto w Nääs kurs przygotowania naucz. robót ręcznych, w r. 1875 W. James jako prof. uniwersytetu Harvardzkiego stworzył pierwszą pracownię psychologiczną, a w r. 1879 W. Wundt drugą pracownię psychologiczną w Lipsku).

¹⁾ Henryk Rowid, Szkoła twórcza, II wyd., Kraków 1929, str. 67

„Wyniki badań eksperymentalnych okazały, że między funkcjami systemu nerwowego i życia fizycznego a objawami duchowymi istnieje ścisły związek i wzajemna zależność. Stwierdzono np., że w związku z ruchami i ćwiczeniami rąk odbywa się rozwój odpowiednich ośrodków nerwowych w mózgu, co znowu niemały wywiera wpływ na ogólny rozwój psychiczny. W mózgu istnieją ośrodki, kierujące różnymi ruchami współrzednymi. W miarę wykonywania nowych ruchów stają się zarazem czynne nowe centra mózgowe¹⁾. Stwierdzono, że ciągle i coraz wyższy rozwój mózgu zależy od ustalenia łączności między centrami motorycznymi i czuciowymi, że „praca ręczna przyczynia się nader skutecznie do wytworzenia złożonych i w dużym stopniu zróżnicowanych ośrodków mózgowych i tym samym wpływa korzystnie na ogólny rozwój duchowy²⁾”.

Wobec wyników badań psychologii eksperymentalnej nowe prądy idące z krajów skandynawskich i ze Stanów Zjednoczonych Ameryki Półn. natrafiają na grunt podatny Szwecja i Dania stają się ogniskami, skąd promieniuje idea robót ręcznych na kraje środkowej Europy, a Nääs staje się ośrodkiem kształcenia nauczycieli robót ręcznych nie tylko dla Szwecji.

¹⁾ H. Rowid, Szkoła twórcza, Kraków 1929, II wyd., str. 150 i dalsze.

²⁾ A. Ferrière, L'école active, str. 270, wg H. Rowida Szkoła twórcza, str. 151.

Wchodząc do dawnej werbalistycznej szkoły Europy, roboty ręczne podporządkowują się zasadom nauczania masowego, co miało swój klasyczny wyraz w metodzie duńskiej, ażeby w miarę rozwoju metod dostosowanych do zasad szkoły aktywnej — wyzyskać w całej pełni metodę indywidualizującą, opartą na zainteresowaniach i samodzielnie obmyślanych pracach uczniów

Rozwój robót ręcznych poszedł w różnych krajach swoistymi drogami, obejmując różny zakres i sposoby nauczania. Różnice w pojmowaniu zadań robót ręcznych i ich stanowiska w programach szkoły nowoczesnej wyłoniły kilka kierunków reprezentujących odmienne ujęcie przedmiotu w szkole aktywnej.

Przypisując robotom ręcznym duże znaczenie wychowawcze, „jedni pedagogowie domagają się, by prace ręczne były osobnym przedmiotem na wszystkich stopniach nauki. Program tych robót powinien być ułożony systematycznie, tak aby uczniowie już w szkole elementarnej doszli do jak najlepszej wprawy technicznej¹⁾. Kierunek ten reprezentuje przede wszystkim reformator szkolnictwa Bawarii Georg Kerschensteiner, który „żąda systematycznego szkolenia technicznego w robotach ręcznych w ciągu 8 lat nauki w szkole powszechnej. Dziecko powinno jak najlepiej opanować je-

¹⁾ H. Rowid, op. cit. str. 81.

dno albo dwa rękodzieła (roboty tekturowe, drzewne lub metalowe). W nauczaniu tych robót niechaj dziecko najpierw pracuje na podstawie wzoru przez naśladownictwo, a dopiero z czasem, kiedy zdobędzie należyłą wprawę, trzeba mu dać coraz więcej sposobności do własnej inicjatywy¹⁾. Według Kerschensteinera nauka robót powinna być prowadzona przez specjalnych nauczycieli techników

Inni pedagodzy, których reprezentuje pedagog lipski Gaudig H., uważają, że „zajęcia ręczne nie powinny być traktowane jako osobny przedmiot nauki, ale przede wszystkim jako środek metodyczny. Psychologia eksperymentalna wykazała bowiem jasno, że dziecko zrozumie, pojmie rzecz należycie, jeśli ją nie tylko oglądnie, względnie o niej usłyszy, ale jeżeli ją także czy to za pomocą rysunku przedstawi samodzielnie, czy też wykona z jakiegokolwiek materiału. Somodzielna praca ręczna dzieci jest tedy wyższą niejako formą uzmysławiania przy nauce o rzeczach na stopniu elementarnym, a na wyższych stopniach znakomitym środkiem metodycznym przede wszystkim przy naukach matematyczno-przyrodniczych²⁾).

Szkolnictwo polskie po odzyskaniu niepodległości wyznaczyło dla robót ręcznych najwła-

1) G. Kerschensteiner, Begriff der Arbeitsschule. Lipsk 1925, wyd. VI, str. 135; wg H. Rowida, Szkoła twórcza, str. 76.

2) H. Rowid, op. cit. str. 77

ściwszy kierunek. Przypisując im znaczenie przedmiotu ogólnokształcącego o wysokich walorach wychowawczych, wprowadziło je do szkół jako przedmiot obowiązkowy, zalecając współpracę z innymi przedmiotami dla wykorzystania robót jako środka uzmysławiającego. Przez kształcenie pedagogów-techników rozwiązano najwłaściwiej sprawę nauczania robót ręcznych w szkołach ogólnokształcących.

MYŚLI WYBRANE Z DZIEŁ UCZONYCH I PEDAGOGÓW

Od czterystu lat wielcy pedagogowie wypowiadają się za wprowadzeniem robót ręcznych do nauczania, bądź to ze względu na przygotowanie młodzieży do zawodów praktycznych, bądź to ze względu na wychowawcze znaczenie tego przedmiotu. Wszyscy prawie pedagogowie dochodzili do wniosku, że nauczanie nie może ograniczać się do pracy młodzieży czysto umysłowej, że uczeń powinien bezpośrednio zetknąć się z pracą fizyczną.

Opinie i myśli cytowane są przeważnie na podstawie książki H. Rowida, *Szkoła twórcza*, II wyd. Kraków, 1929 r. Przy końcu wyjątków zaczerpniętych z tego dzieła będą podane w nawiasie właściwe strony

Rabelais (wiek XVI) żąda, by wychowanek zaprawiał się w pracy ręcznej, wspomagającej rozwój fizyczny i rozwój duchowej działalności (13).

Montaigne (wiek XVI) żąda, by uczeń nie tyle wydawał lekcję, ile ją wykonywał — ma ją powtarzać w czynach (14).

Jan Locke (wiek XVII) zaleca, by każde dziecko uczyło się jakiegoś rękodzieła i by

prace ręczne wchodziły w program wychowania młodzieży także ze sfer arystokratycznych i szlacheckich. Spośród robót ręcznych najbardziej zaleca ogrodnictwo i obróbkę drzewa, jak stolarstwo i tokarstwo (16).

Jan Komeński (wiek XVII) „Kształcenie naukowe powinno kształcić w człowieku rozum, mowę, rękę, tak iżby mógł wszystko wykonać (16). Większą część rzemiosł dzieci powinny w ogólnych poznać zarysach, by mogły rozumne zająć stanowisko względem tego, co dokoła nich się robi w życiu codziennym, i by ich wrodzone zdolności oraz zamięłowania przejawiać się mogły w każdym kierunku“ (Wielka Dydaktyka).

Jan Jakub Rousseau (wiek XVIII) „Pragnieniem moim jest, abyśmy wszystkie potrzebne nam przyrzędy sami wykonywali, nie możemy atoli przedsiębrać roboty, dopóki odpowiedniego pod tym względem nie nabierzemy doświadczenia“ (Emil).

„Jeślibym dziecko, zamiast do ciągłego ślęczenia nad książką, do warsztatu na pewien czas zasadził, to ręce jego pracowałyby z korzyścią dla ducha“ (Emil).

„Największe pragnienia moje się spełnią, jeśli mój wychowanek znajdzie upodobanie w rzemiośle stolarskim. Jest ono czyste i pożyteczne, da się zastosować do przemysłu domowego, utrzymuje ciało w ruchu zadowalającym, wymaga od robotnika zręczności i po-

czucia piękna, a jakkolwiek kształt wytwarzanych przedmiotów zależy od ich przeznaczenia, wszelako smak i elegancja bynajmniej z nich nie są wykluczone" (Emil).

„Największa tajemnica wychowania na tym polega, aby ćwiczenia ciała i ducha wzajemnie się wspomagały i równoważyły" (Emil).

J. H. Pestalozzi „Jest to może najokropniejszy dar, jakim wrogi duch obdarzył nasze czasy, tj. wiedza bez zręczności" (22).

Fr. Froebel „Człowiek poznaje tylko to całkowicie, co potrafi realizować" (23 i 24).

J. Dewey „Najbardziej typowym objawem w ruchu nowej szkoły jest wprowadzenie pracy ręcznej, a objaw ten pozostaje w związku z dokonanymi zmianami w gospodarce społecznej z przekształceniem form produkcji. Dawniejsze formy produkcji (przemysł domowy) ustąpiły miejsca wielkiemu przemysłowi fabrycznemu. Wskutek tej zmiany przestały być czynne siły i wartości wychowawcze, tkwiące w domowych zajęciach, w których dziecko czynny brało udział, i oto wysuwa się obecnie tendencja wyzyskania tych sił wychowawczych w nowej szkole przez wprowadzenie pracy ręcznej, warsztatów i gospodarstwa" (67).

G. Kerschensteiner „Rzemiosło jest nie tylko podstawą każdej prawdziwej sztuki, ale jest też podstawą każdej prawdziwej nauki"¹⁾.

¹⁾ G. Kerschensteiner, Pojęcie szkoły pracy tłum. polskie, Warszawa 1926, str. 16.

„Nauka pracy ręcznej, traktowana jako przedmiot, nie jest bynajmniej profanacją szkoły powszechnej, lecz jej największym błogosławieństwem"¹⁾.

„W dobrze zorganizowanej szkole powszechnej nauka pracy ręcznej winna stanowić odrębną przedmiot nauczania"²⁾.

B. Błoński „Problem nasz nie polega na uwolnieniu młodzieży od pracy warsztatowej i technicznej, ale na zastosowaniu higieny i pedagogiki w tej pracy" (89 i 90).

A. Ferrière „Pod względem rozwoju duchowego roboty ręczne przyczyniają się do kształcenia sfery intelektualnej, wzruszeniowej i aktywności wychowanka" (160).

„Roboty ręczne rozwijają refleksję, umożliwiają praktyczne poznanie metody naukowej i zrozumienie nauki w życiu. Wykazują one w małym zakresie to, co życie całe realizować powinno na wielką skalę, a mianowicie ścisły związek teorii i praktyki" (161).

„Roboty ręczne wspierają koordynację zdolności, pobudzając do czynności zmysły, narządy funkcji ciała i ducha" (161).

„Zadowolenie, jakie daje dobrze wykonany przedmiot, jest jedną z koniecznych faz w ewolucji duchowej dziecka. Praca ręczna usuwa wprawdzie fałszywą dumę, ale budzi zarazem dumę uzasadnioną i zdrową" (162).

¹⁾ Ibid. str. 18.

²⁾ Ibid. str. 17

„Roboty ręczne i umiejętnie posługiwanie się narzędziami budzą szacunek dla pracowników fizycznych i poszanowanie samej pracy. Dziecko uczy się, że czyn więcej wart niż słowo, że znajomość prostych narzędzi i umiejętność kierowania nimi mają nieraz więcej wartości, niż najbardziej wymowne teorie. W przyszłości człowiek, wychowany według zasad szkoły twórczej, nie będzie uważał pracy fizycznej za czynność niższego rzędu i poglądy jego na kwestie socjalne i robotnicze będą słuszne, sprawiedliwe i zdrowe (162).

„Psycho-fizjologowie stwierdzili już dawno, że istnieje wpływ aktywności fizycznej na zdolności psychiczne dziecka.

„Podobnie jak charakter moralny dziecka ujawnia się w sposobie pracy jego rąk, tak samo i nawyki wytworzone podczas pracy ręcznej odnajdują się we wszystkich wyższych czynnościach umysłu; przyczyniają się one do urabiania charakteru“ (162).

W James „Najznakomitszy postęp w zakresie nauczania średniego zaznaczył się w ostatnich latach przez wprowadzenie do szkół robót ręcznych. postęp ten nie na tym polega tylko, że przysporzy nam ludzi praktycznych i zręcznych w życiu domowym lub uzdolnionych w rzemiośle, lecz że wyda obywateli, posiadających całkiem nowy typ umysłowy

Prace laboratoryjne i prace ręczne przyzwyczajają do ścisłej obserwacji, rodzą subtelne

poczucie różnicy między tym co niejasne i niepewne, dają pojęcie o bogactwie i zawisłości w przyrodzie i o niedokładności wszelkich abstrakcyjnych słownych opisów rzeczywistych zjawisk. Są to cenne i trwale zdobycze dla umysłu, który się nimi przejmie. Zawdzięczamy im jasność i dokładność, ponieważ, robiąc coś, robimy to albo stanowczo dobrze, albo stanowczo źle. Z nich wynika otwartość i uczciwość, gdyż wyrażając swą myśl w czynie, a nie w słowach, nie możemy ani naszego nieuctwa, ani niejasności pojęć zasłonić wykrętami. Przyzwyczajają do polegania na sobie, pochłaniają uwagę i utrzymują nas w pogodnym nastroju czynnym.

Spomiędzy różnych systemów ćwiczeń ręcznych, o ile chodzi o wyroby z drzewa, uważałbym za najlepszy z punktu widzenia psychologicznego slöjd szwedzki. Na szczęście we wszystkich naszych wielkich miastach zwolna, lecz konsekwentnie wprowadza się dziś do programów szkolnych prace ręczne. Daleko nam jednak do tego, aby zyskały one to rozpowszechnienie, jakie im jest przeznaczone, i to stanowisko, jakie im się należy¹⁾.

Komisja edukacyjna „Od nauki w tych szkołach (parafialnych) nigdy nie ma być oddzielona wprawa młodzi w pracę, wytrzymanie

¹⁾ W James, Pogadanki psychologiczne, wyd. V tłum. Moszczeńskiej, Warszawa 1927, str. 23.

niewygód i odmian powietrza. Przeto jak najczęściej na otwartym polu zabawiać się mają, tam ćwiczenie sił odprawować, tam się jakimiś pożytkowymi robotami zabawiać, jakie być mogą: kopanie ogrodów, tarcie drzewa, kręcenie powrozów, zgola roboty podług pory czasu¹⁾.

G. Piramowicz „Będzie prócz tego rzeczą bardzo pożyteczną zachęcać i nakłaniać dzieci, zwłaszcza zdolniejsze i zręczniejsze, ażeby robiły modele dobrych młynów, stęp, sieczkarni i innych podobnych machin“ (30).

Br. F Trentowski „Twoje dzieci niechaj się uczą sztuki widzenia palcami“ (37).

Wł. Dawid „Pracę ręczną uznać należy za jeden z elementów wykształcenia ogólnego“ (80).

A. Szycówna „Gdy czytamy imponujące nam cyfry (ilustrujące rozwój robót ręcznych w zachodniej Europie i Stanach Zjednoczonych), mimo woli nasuwa się melancholijne pytanie: „A u nas?“ U nas nowożytnie poglądy na znaczenie pracy ręcznej, jako czynnika kształtującego w ostatnich lat dziesiątkach zaczęły przenikać do szerszych kół pedagogicznych... Teraz gdy myślimy i rozprawiamy o programach przyszłej szkoły polskiej i zwolna, lecz stanowczo gotujemy się do jej przebudowy, należałoby i sprawą pracy ręcznej zająć

¹⁾ Ustawy Komisji Edukacji Narodowej. Oddział XXII. Szkoły parafialne.

się poważnie. poznać cały nasz dorobek dotychczasowy..., a następnie z całą świadomością celu i środków przystąpić do czynu¹⁾.

Lucjan Zarzecki „Dzisiaj staje się już powoli postulatem nowej myśli pedagogicznej, że każdy wykształcony człowiek winien znać dokładniej przynajmniej jedno rzemiosło. Czyż trzeba mówić, że ma to życiowe, praktyczne znaczenie (niezależnie od ideologii tołstoizmu), jak również wpłynąć może na poważanie pracy, dokładność myślenia, wyrobienie woli, oraz rozwój demokratyzmu nie haseł, lecz czynu i życia.

Można sobie wyobrazić, że każda szkoła w okresie zimowym uprawia rzemiosło nie związane z ziemią, a w okresie letnim uczy pracy w ogrodzie, na roli itp. Dotyczy to nie tylko szkół powszechnych, lecz i średnich, dotyczy to nie tylko dzieci „ludu“, lecz i „paniczów“

Nie przeszkadza to istnieniu specjalnych szkół zawodowych, nie „obniży“ też naszych programów. Zrobić to łatwo, trzeba tylko: rozumieć znaczenie i chcieć. Myśli marzycieli takich, jak Owen, Lancaster, Ruskin lub Tolstoj, nie są tylko błędnymi ognikami ludzkości. To myśli zdrowe, którym dziś nauka podaje swoje ramię mocne. Zaciera się poczucie moralne człowieka, zwyradnia jego myślenie, bo inteli-

¹⁾ Wychowanie w domu i szkole, rocznik VIII, 1915 rok, zesz. 9—10, str. 874 i 875.

gencja nasza odsunęła się od zdrowego źródła pracy fizycznej¹⁾).

Władysław Radwan „Człowiek wywalcza sobie na kuli ziemskiej istnienie w twardej, nieustającej pracy. Praca fizyczna żywi człowieka i zapewnia mu byt. Praca duchowa, praca umysłowa kieruje pracą fizyczną, decyduje o jej skuteczności. Potęgę i znaczenie pracy umysłowej odczuwa już dzisiaj całe społeczeństwo. Zdrowy jednak rozwój pokoleń ludzkich zależy od tego, żeby cały ogół był zdolny i przygotowany do fizycznego wysiłku, do pracy fizycznej, żeby tę pracę do głębi szanował, żeby czuł pociąg do twórczego pokonywania fizycznego oporu. Wtedy tylko praca duchowa straci charakter przywileju, wtedy będą ją podejmowali ludzie naprawdę do tej pracy uzdolnieni i praca ta będzie pulsowała krwią rzeczywistości... Tezę ogólną można by postawić w taki sposób: celem pracy wychowawczej w szkole musi być wychowanie i wykształcenie władz fizycznych i psychicznych jednostki, kształcenie to powinno być wykonywane na takim materiale i w taki sposób, żeby uczyniło jednostkę zdolną i chętną do podjęcia produkcyjnej pracy fizycznej... Znaczenie pracy ręcznej w wychowaniu zaczyna być rozumiane. Wprowadzenie do programów szkół robót ręcznych i ten-

¹⁾ Lucjan Zarzecki, Szkoła pracy, Warszawa 1921, str. 21.

dencja do wzmożenia i rozwinięcia tego przedmiotu pracy jest symptomatyczna. Ludzie czują, że chodzi tu o rzecz ważną, najczęściej jednak nie widzą całej sprawy w całej jaskrawości i przedmiot ten traktują powierzchownie, gubiąc jego treść i znaczenie¹⁾).

„W zakresie wychowania szkolnego najważniejszym środkiem oddziaływania na psychikę w jej stosunku do pracy fizycznej jest wprowadzenie pracy ręcznej do programów szkół ogólnokształcących. Chodzi o to, żeby każda jednostka w swojej młodości była przygotowana do przeżycia udziału w twórczej pracy fizycznej, żeby się w niej ukształtowały właściwe cechy psychiczne i żeby się wytworzyła na całe życie podstawa do odczucia i zrozumienia wartości pracy fizycznej w rozwoju osobowości ludzkiej i w rozwoju kultury

Idea programu robót ręcznych w szkołach narzuca się sama przez się. Podstawą muszą być techniki rękodzielnicze tak dobrane, aby cała praca była możliwie najbardziej kształcąca. Młody pracownik winien mieć możliwość przeżycia pełnego aktu twórczego przez wykonywanie zrozumiałych i interesujących przedmiotów użytkowych. Winno być pole dla twórczej pomysłowości pracownika, sposobność do kształcenia zdolności konstrukcyjnych. Praca winna

¹⁾ Postulaty w sprawie ustroju szkolnictwa w Rzeczypospolitej Polskiej, str. 11, 20 i 21.

wyrabiać praktyczny zmysł piękna przez szukanie najprostszych, najbardziej celowych i najpiękniejszych kształtów wytworzonych przedmiotów“...

„Dzieciom inteligenckim potrzebna jest taka praca, bo w ich rozwoju jest zupełny lub prawie zupełny brak tego czynnika, dzieciom robotniczym potrzebna jest dlatego, że im brak pracy fizycznej twórczej, metodycznej, kształcącej, a w późniejszym życiu będą częstokroć wciągnięte w tryby bezdusznego systemu współczesnej wytwórczości przemysłowej“... „stwierdzić należy wielką wartość dla dzieci chłopskich prac z zakresu technik rękodzielniczych. Prace te dają możliwość osiągnięcia takich wyników wychowawczych, jakich nie dają inne prace fizyczne, dają pełny akt twórczy i metodę ścisłej, dokładnej pracy. Prace rękodzielnicze mają tu zresztą obok znaczenia wychowawczego i znaczenie praktyczne“¹⁾.

Bogdan Nawroczyński „...Współczesny świat pedagogiczny przywiązuje wielkie nadzieje do pracy ręcznej w szkołach ogólnokształcących, przede wszystkim zaś elementarnych. I trudno twierdzić, aby te nadzieje były pozbawione głębszego uzasadnienia. Praca młodzieży w szkole tradycyjnej była istotnie zbyt jednostronnie książkowa i skutkiem tego za

¹⁾ Wł. Radwan, Idea, której służył Wład. Przanowski, Kwart. Praca r. w szk. z r. 1937, zes. 1—3, str. 61, 62, 63.

mało odpowiadała zainteresowaniom, zwłaszcza dzieci z niższych oddziałów szkoły elementarnej. Wprowadzenie obok niej pracy ręcznej w różnych jej postaciach oraz wycieczek, jest jak gdyby wpuszczeniem strumienia świeżego powietrza do mocno już zatęchłej atmosfery szkolnej“¹⁾.

Prof. Uniwersytetu Jagiellońskiego Tomasz Lulek „Wyrobienie lepszego zmysłu gospodarczego i tych kwalifikacyj gospodarczych, którymi odznaczają się narody zachodnie, wymaga intensywniejszych środków wychowawczych, najskuteczniejszym z nich byłaby praca ręczna jako obowiązkowy przedmiot nauczania, aby młodzież mogła zapoznać się i oswoić z pracą fizyczną, a zarazem nauczyć się jej poszanowania... Bez osobistego zetknięcia się z pracą, bez czynnego przyłożenia ręki, a więc przez samo wygłaszanie pochwał na cześć pracy i pracujących, powyższe cele wychowawcze nie dadzą się osiągnąć, bo inaczej byłyby już dawno osiągnięte — wszak tylu poetów i pisarzy gloryfikowało pracę bez żadnego widocznego skutku“...

„Najlepiej nadają się do tego różne rodzaje robót rzemieślniczych, jak stolarstwo, koszykarstwo, introligatorstwo, blacharstwo itp.,

¹⁾ Bogdan Nawroczyński, Główna zasada „szkoły pracy“, Tydzień szkoły pracy, referaty, Poznań 1926, str. 3 i 4.

wreszcie ogrodnictwo, rozmaitość jest tutaj prawie niewyczerpana. Nie mogłyby te roboty ograniczyć się do szkół powszechnych, lecz musiałyby rozciągnąć się na wszystkie klasy szkół średnich, które zawartego w nich pierwiastka wychowawczego najbardziej potrzebują jako przeciwwagi przedmiotów klasyczo-literackich — nadto jako uzupełnienie i praktyczne zastosowanie nauk przyrodniczych... Postępy w robotach ręcznych musiałyby oczywiście na równi z innymi przedmiotami szkolnymi wejść także do egzaminu i świadectwa dojrzałości. Jeżeli roboty ręczne miałyby stać się czynnikiem wychowania ekonomicznego, to nie mogłyby ograniczać się do czynności czysto technicznych, lecz musiałyby iść w parze z obliczaniem kosztów produkcji i ocenianiem wartości owoców pracy. Obliczenia obejmowałyby wartość pieniężną zużytych materiałów według cen rynkowych, nadto czasu, poświęconego na wykonanie, według pewnej przystępnej normy, następnie oszacowanie wartości pieniężnej każdego wyrobu, wykonanego przez ucznia, wreszcie porównanie obu sum i stwierdzenie wyniku. Te obliczenia stanowiłyby w procesie technicznym pierwiastek ekonomiczny¹⁾.

¹⁾ Prof. T. Lulek, referat: „Wykształcenie ekonomiczne w szkolnictwie średnim, zawodowym i ogólnym“, wygłoszony w r. 1929 na zjeździe ekonomistów w Poznaniu umieszcz. w wyjątkach w kwartalniku Praca ręczna w szkole, r. 1932 zes. 1, str. 5 i 6.

CELE NAUCZANIA I WARTOŚCI ROBÓT RĘCZNYCH

Dla należytego ujęcia metod nauczania danego przedmiotu, które są środkiem do osiągnięcia celu, należy zdać sobie sprawę, dlaczego naucza się pewnego przedmiotu, w tym wypadku robót ręcznych, należy zorientować się w celach nauczania określonych programem, aby uświadomić sobie, do czego dążymy, co mamy przez roboty ręczne osiągnąć, jakie wartości ma młodzież zdobyć.

Szkoła średnia według organizacji szkolnictwa jest nadbudową szkoły powszechnej i musi nawiązywać do wiadomości wyniesionych z tej szkoły. Zapoznamy się zatem z celami robót ręcznych, określonych według programów szkoły powszechnej i średniej wraz z liceum.

Według programów szkoły powszechnej roboty ręczne mają na celu.

„kształcenie zmysłów i usprawnienie rąk wraz z wyrobieniem zdolności konstrukcyjnych,

„rozwiniecie zamiłowania do pracy fizycznej i wyrabianie do niej szacunku,

„wyrabianie życiowej zaradności oraz kształcenie na konkretnym materiale samodzielności,

sposstrzegawczości, wytrwałości i dokładności w pracy,

„opanowanie technik pracy ręcznej, występujących w zajęciach rękodzielniczych w zakresie i stopniu dostosowanym do wieku uczniów i warunków szkoły,

„zaprawianie młodzieży do stosowania zdobytych usprawnień i umiejętności w pracy indywidualnej i zespołowej na terenie domu, szkoły i środowiska“¹⁾.

Według programu gimnazjum cele robót ręcznych są następujące.

„dalsze usprawnienie zmysłów, opanowanie w stopniu wyższym niż w szkole powszechnej wybranych technik pracy ręcznej, rozwój poczucia rzeczywistości, dalsze wyrabianie umiejętności radzenia sobie i pokonywania trudności, wyzyskanie podstawowych środków pomocniczych do nauki doświadczalnej fizyki i chemii, zbliżenie do świata współczesnej techniki, utrwalenie zamiłowania i szacunku do pracy ręcznej“²⁾.

Według programu nauki w liceum ogólnokształcącym roboty ręczne mają na celu.

„Praktyczne zapoznanie młodzieży z dobrą organizacją pracy indywidualnej, zespołowej i seryjnej na terenie własnych pracowni szkol-

¹⁾ Program nauki w publ. szkołach powsz. trzeciego stopnia Min. W. R. i O. P., str. 385.

²⁾ Program nauki w państw. gimn. ogólnokształcącym, wyd. II. 1937, str. 378.

nych oraz warsztatów rzemieślniczych i fabrycznych. Zaznajomienie chłopców z budową mechanizmów złożonych.

„Doskonalenie sprawności i rozszerzenie znajomości technik poznanych w gimnazjum. Nauczenie umiejętnego wykorzystania narzędzi w życiu codziennym i w ciągu dalszych studiów

„Rozbudzanie i pielęgnowanie zainteresowań młodzieży w zakresie techniki i jej zastosowań w życiu codziennym oraz obronie Państwa. Rozwijanie zdolności twórczych i konstrukcyjnych w dziedzinie techniki. Kształcenie poczucia formy i smaku estetycznego. Rozwijanie zamiłowania i szacunku dla pracy fizycznej, w szczególności dla pracy rzemieślniczo-technicznej“¹⁾.

Programy nauczania uwzględniły, oczywiście, cele tylko najgłówniejsze, dla zorientowania nauczycieli, o co w nauczaniu tego przedmiotu chodzi.

Rozpatrując cele i wartości robót ręcznych, należy mieć na uwadze, że przedmiot ten w nowoczesnym wychowaniu ma swoje określone programem zadania, mieszczące się w naczelnym celu szkoły. Roboty ręczne zatem na równi z innymi przedmiotami w zakresie dla nich dostępnym dążą do osiągnięcia naczelnego celu

¹⁾ Program nauki w państw. liceum ogólnokształc. wydz. matematyczno-fizyczny i przyrodniczy, wyd. Min. W. R. i O. P., r. 1937, str. 3.

szkoły, jakim jest „wychowanie i kształcenie młodzieży na świadomych swych obowiązków i twórczych obywateli, rozumiejących współodpowiedzialność w dostępnym sobie zakresie za całość i losy Rzeczypospolitej“¹⁾).

A) KSZTAŁCENIE ZMYŚŁÓW I USPRAWNIANIE RĄK

„Wszelkie zjawiska świata zewnętrznego dochodzą do naszej świadomości za pośrednictwem zmysłów. Im zmysły nasze będą bardziej przez ćwiczenie wysubtelnione, tym dokładniej i ściślej odczuwać będziemy wszelkie zmiany zachodzące w świecie zewnętrznym. Zmysły nasze służą zresztą nie tylko do przyjmowania zjawisk świata zewnętrznego, ale są również niezbędne przy tworzeniu wszelkich realnych wartości — przy produkcji. Jasną jest więc rzeczą, że od sprawności i wysubtelnienia naszych zmysłów zależna jest nie tylko mniejsza lub większa zdolność orientowania się wśród otaczających nas zjawisk, ale również mniejsza lub większa produkcyjność w pracy“

„Roboty ręczne ćwiczą zmysły w sposób zupełnie naturalny, w czasie pracy, nie nudząc uczniów wykonywaniem całego szeregu sztucz-

¹⁾ Program nauki w państw. gimn. Wyd. II. Min. W. R. i O. P. z r. 1937 str. VII.

nie pomyślanych ćwiczeń, jak to zaleca np. Montessori w książce „Domy dziecięce“¹⁾).

Uczniowie kształcą swój wzrok, dotyk, rękę, zmysł mięśniowy niejako nieświadomie, będąc całkowicie pochłonięci pracą nad wykonaniem interesujących ich i potrzebnych im przedmiotów

Kształcenie to jest tym skuteczniejsze, że spostrzeżenia muszą być kontrolowane przez użycie szeregu czulszych niż oko i ręka przyrządów mierniczych, jak cyrkiel, miara milimetrowa, mikrometryczna itp. Roboty ręczne nastroczają wreszcie dużo sposobności do kontrolowania, sprawdzania i korygowania spostrzeżeń za pomocą różnych zmysłów. Taka stała kontrola przyczynia się do doskonalenia zmysłów i coraz większej dokładności w odczuwaniu wrażeń.

Psychologia eksperymentalna ustaliła, że tym dokładniej i trwalej poznajemy jakiś przedmiot lub zjawisko, im więcej zmysłów brało udział w tym poznaniu. Dzięki temu kształcenie i współdziałanie zmysłów nabrało specjalnego znaczenia w wychowaniu i nauczaniu nowoczesnym, a kształcenie rąk dotychczas zaniedbywanych, „którym wbrew naturze

¹⁾ Wł. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć r. r. Kwartalnik Praca ręczna w szkole, rocznik II, zesz. 1, str. 11 i dalsze.

dziecka kazano nieruchomo spoczywać na ławce, uzyskuje prawo obywatelstwa¹⁾).

Ręce pełnią nie tylko rolę aparatu odbiorczego, ale służą również do uzewnętrznienia się naszego świata wewnętrznego i dlatego należy je kształcić, aby stawały się posłusznymi wykonawcami naszych myśli.

Profesor Scherer w odczycie na zebraniu nauczycielskim w Kolonii powiada. „Ręka składająca się z 47 kości i 40 grup mięśniów łączy w sobie siłę i pewność z elastycznością ruchu i pewnym wdziękiem, dlatego zdolna jest do każdej pracy zarówno prostej i ciężkiej, jako też do delikatnej i subtelnej. Ręka, stanowiąc tak cudownie zbudowany mechanizm, daje duży naszej możność dokładnego ujmowania zjawisk świata zewnętrznego i potrafi myśli nasze realizować dla uskutecznienia tysięcy pożytecznych celów. W subtelności swojej ustępuje tylko mowie, ćwiczona — osiąga doskonałość, dzięki której spośród wszystkich wrażeń, jakie otrzymujemy dzięki naszym zmysłom, wrażenia dotykowe najrzadziej nas zawodzą. Dotyk w połączeniu ze zmysłem mięśniowym czyni rękę naszą organem, który informuje nas o położeniu, powierzchni, kształcie, wielkości i liczbie otaczających nas przedmiotów, który daje nam możność ubrania w odpowiednią formę naszych idei i myśli. Ręka staje się dla ślepego

okiem, dla niemego językiem, dla nas wszystkich zaś organem, dzięki któremu wchłaniamy w siebie świat zewnętrzny i uzewnętrzniamy nasz świat wewnętrzny. Kształcenie ręki jako narzędzia zmysłów musi być zaliczone do najważniejszych zadań nauczania¹⁾).

Prof. dr Kazimierz Noiszewski przedstawia taki pogląd biologiczny na znaczenie ręki dla rozwoju człowieka. „Inne narządy ma człowiek wspólne ze zwierzętami, ale rękę ma tylko człowiek, bo i przednie kończyny małp właściwie są tylko łapami. Ręka wywiera olbrzymi wpływ na rozwój umysłowości. pismo, rysunek, gra i wszystkie rzemiosła są bez ręki niemożliwe“...

„Jeżeli człowiek zachował bez zmiany swój typ przez ciąg całych epok geologicznych, zawdzięcza to swej ręce. Ręka dała możność pracownikowi obchodzić się bez wielkich kłów i pazurów, bez rogów i innych swoistych narzędzi wrodzonych, przez używanie narzędzi ręki człowieka stała się narzędziem uniwersalnym i zmieniała ona swą czynność przez zmienianie narzędzi, posługując się w miarę potrzeby takim lub innym. Niezmienną doniosłość dla człowieka miała właśnie odrzucalność narzędzi. odrzucalność i zmienność narzędzi zachowały niezmienną postać człowieka“

„Człowiek od zarania swego nie dążył do wyrabiania sobie nowych narzędzi przyrodzo-

¹⁾ Tamże, str. 13.

¹⁾ M. Enderlin — Erziehung durch Arbeit.

nych, ale korzystał najprzód z narządów innych organizmów, np. z gałęzi drzew, z rogów i kości zwierzęcych, potem z narzędzi kamiennych. Jeszcze później coraz większy rozwój umysłu i ręka coraz sprawniejsza zdobywały coraz to doskonalsze narzędzia, aż zdobył człowiek ogień i zaprzął do pracy parę i elektryczność¹⁾).

Wł. Przanowski z właściwą sobie przekonującą argumentacją tak uzasadnia konieczność kształcenia rąk w szkole.

„Zadaniem szkoły jest kształcić przyszłych twórców, musi się więc nie tylko rozbudzać zamięłowanie do twórczości, ale kształcić te wszystkie narządy i zmysły, którymi przyszły twórca przy pracy posługiwać się będzie“...

„Żaden z wybitnych muzyków nie rozpoczął nauki gry na fortepianie lub skrzypcach w dwudziestym roku życia, a my żądamy, aby nasi wychowankowie po ukończeniu szkoły, w której ćwiczenia zmysłów były zupełnie zaniedbane, oddawali się z powodzeniem takim zajęciom, przy których wysubtelnione zmysły, a przede wszystkim wyćwiczone ręce odgrywają pierwszorzędną rolę. Po ukończeniu szkoły już za późno ćwiczyć zeszytniałe ręce“... „Tak zwane „ogólne wykształcenie“ bynajmniej nie

¹⁾ Prof. dr Kazim. Noiszewski, Znaczenie ręki i oka przy nauce zręczności. Kwartalnik Praca ręczna w szkole, roczn. II, zes. 2, str. 20 i 21.

wymaga, aby młodzieńcowi na lat kilkanaście unieruchomić ręce, bo wyćwiczone ręce nie tylko rzemieślnikowi są potrzebne, lecz każdemu normalnie pracującemu człowiekowi“...

„Nie można więc ćwiczenia rąk zostawić przypadkowi, lecz trzeba je systematycznie prowadzić w szkole. Najlepiej temu celowi odpowiada metodycznie prowadzona nauka robót ręcznych. Przez odpowiedni, systematyczny i celowy dobór materiałów, narzędzi i ćwiczeń, roboty ręczne dają możliwość wszechstronnego i metodycznego ćwiczenia obu rąk w tak wysokim stopniu, w jakim żaden inny przedmiot nauczania szkolnego nie jest w stanie tego uczynić. I gdyby roboty ręczne nie miały żadnego innego zadania do spełnienia w szkole, jak tylko systematyczne ćwiczenia rąk, to już w zupełności zasługiwałyby na wprowadzenie do szkoły w charakterze przedmiotu obowiązującego na wszystkich stopniach nauczania¹⁾).

Dr A. Pabst, zwracając uwagę na związek, jaki zachodzi między czynnością prawej ręki a rozwojem lewej półkuli mózgu, zastanawia się nad możliwością, czy przez ćwiczenia lewej ręki nie dałoby się wpłynąć dodatnio na rozwój prawej półkuli mózgowej i dzięki temu osiągnąć większą sprawność mózgową.

¹⁾ Wład. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć robót ręcznych. Kwartalnik Praca ręczna w szkole, II roczn., zes. 1, str. 15 i 16.

„Wprawdzie pedagogika praktyczna nie zajęła się jeszcze tą kwestią, jak przez wprowadzenie takich przedmiotów, które podobnie jak roboty ręczne, zmuszają do pracy obie półkule, można by uchronić młodzież od przeciążenia. Jednakże konieczności większego zajęcia się tymi kwestiami niż dotychczas dowodzą usilnie doświadczenia, jakich świeżo dokonano tu i tam w wychowaniu leczniczym, na przykład, leczenie zaburzeń mowy za pomocą ćwiczeń prawej i lewej ręki, które w pewnych razach doprowadziły aż do rozwinięcia nowych ośrodków mownych w prawej półkuli mózgu.

„W każdym razie możemy już dziś z całą pewnością utrzymywać, że zwykle rozróżnianie pracy ręcznej i umysłowej jest błędne, że niewątpliwie każdy rodzaj delikatnej pracy ręcznej sprzyja również rozwojowi mózgu. Ręka, podobnie jak oko i ucho, jest narzędziem zmysłowym, sprawność ręki ma odpowiednie siedlisko w głowie i w mózgu, zatem kształcenie jej stanowić będzie zarazem jedną z form wychowania duchowego¹⁾.

Ćwiczenia oburęczne znalazły zastosowanie w slöjdzie duńskim. Strugnice duńskie są takiej konstrukcji, która zezwala na pracę prawą i lewą ręką.

¹⁾ Dr A. Pabst, Wychowanie praktyczne. Tłum. polskie, Warszawa 1919, str. 73 i 74.

B) ROZWIJANIE ZAMIŁOWANIA DO PRACY FIZYCZNEJ I WYRABIANIE DLA NIEJ SZACUNKU

Naród polski „w swej strukturze społecznej podzielony jest w sposób jaskrawy na dwie odrębne kulturalne warstwy inteligencję i pracowników fizycznych. Nie jest to zjawisko specyficznie polskie, występuje ono także w innych krajach, w żadnym jednak kulturalnym społeczeństwie nie występuje w tak ostrej formie jak w Polsce“...

„Obok niebezpiecznego zaostrzenia konfliktu socjalnego, obok zwiężenia podstawy rekrutacyjnej przy doborze pracowników na bardziej odpowiedzialne stanowiska, owa nienormalna struktura społeczna powoduje wydatne zmniejszenie zdolności produkcyjnej całego społeczeństwa, zmniejszenie zdolności produkcyjnej obu warstw kulturalnych, na które się społeczeństwo dzieli. Wobec urojonego pojęcia o wyższości, jaką dają zawody, nie połączone z pracą fizyczną, dążeniem mas pracujących fizycznie jest wydobyć się ze swojej sfery, przejście za wszelką cenę w środowisko inteligentkie. Z drugiej zaś strony dla przeciętnej rodziny inteligentkiej sama myśl o tym, by syn lub córka mogli pracować w zawodzie połączonym z pracą fizyczną, jest równoznaczną z całą katastrofą życiową“... „Skutek jest taki, że w środowiskach pracowników fizycznych nie może się wytworzyć dostatecznie liczna i dostatecznie moc-

na jakościowo elita ludzi, związanych mocno ze swoim zawodem, dążących do podźwignięcia go do wyżyn doskonałości i sięgających bez wyszerzenia się po udział w najwyższych formach życia kulturalnego społeczeństwa i po udział w kierowniczym wpływie na losy całego narodu. Stąd równie wynika, że środowisko inteligencji dalekie jest na ogół psychicznie od dziedziny wielkiego twórczego wysiłku fizycznego, zmierzającego do opanowania sił przyrody, że żyje duchowo poza światem techniki, że ma w stosunku do życia postawę raczej literacką, że niezmiernie powszechne w tym środowisku jest poczucie, że pomysł, słowo załatwia sprawę, wykonanie zaś, czyn — to rzecz drugorzędna“

„Jednym z najważniejszych, aczkolwiek nie jedynym czynnikiem zaradczym na te ujemne i niebezpieczne dla naszej przyszłości zjawiska stać się musi u nas szkolnictwo“...

„Rola szkoły, jako środka podległego świadomej woli organizatorów życia publicznego, jest w tej pracy niezmiernie doniosła“...

„Przede wszystkim musimy się zatroszczyć o to, żeby wśród nauczycielstwa zapanowała i ugruntowała się zdrowa opinia w stosunku do pracy fizycznej i żeby nauczycielstwo przez swoją pracę wychowawczą szerzyło tę opinię wśród młodzieży“...

„Dla całego szkolnictwa największe znaczenie (w tym kierunku) mają roboty ręczne jako

przedmiot nauczania w szkołach. Roboty ręczne są rodzajem pracy fizycznej, opartym na świadomie i celowo opracowanej metodzie, i temu zawdzięczają swoje znaczenie wychowawcze i kształcące“...

„Poza wybitną rolę w kształceniu zmysłów i ćwiczeniu mięśni, poza dodatnim wpływem na rozwój umysłu, poza wprowadzeniem młodzieży w świat techniki, poza przełomowym wprost znaczeniem w pogłębianiu kultury artystycznej w społeczeństwie, poza korzyściami praktycznymi, które z nauki robót ręcznych w szkołach osiąga jednostka, roboty ręczne rozwijają w młodzieży pewne doniosłe wartości społeczno-moralne, które wynikają bezpośrednio z powyższych rozważań“...

„Roboty ręczne są najskuteczniejszym środkiem wytworzenia u młodzieży rzeczywistego, rzetelnego szacunku dla pracy fizycznej. Musimy zdać sobie sprawę z tego, że tego szacunku nie może zaszcześcić szkoła, w której żaden z nauczycieli nie zajmuje się sam pracą fizyczną, a wszyscy mówią kazania o szacunku dla pracy.“

„Roboty ręczne są doskonałym środkiem do kształtowania w młodzieży należytej postawy duchowej w ustosunkowaniu zamierzenia do wykonania. Roboty ręczne przyczynią się do wytworzenia u młodzieży poczucia, że sam

pomysł, sama koncepcja, sama myśl, samo słowo nie wystarczają, że za nim musi iść czyn¹⁾).

Szkoła dawna, kształcąc przede wszystkim umysł, a szczególnie pamięć, zaniedbywała zmysły, wytwarzając kult dla zajęć umysłowych i lekceważenie pracy fizycznej. Dzieci przebywające przez szereg lat w szkole, z dala od warsztatów nie miały możliwości zapoznać się z pracą ręczną, stawały się niezdolne do pracy fizycznej i nabierały do niej pogardy. Wobec tego powszechnym stało się zjawisko, że młodzież po ukończeniu kilku klas szkoły średniej prawie nigdy nie poświęcała się rzemiosłu, ceniąc więcej niewdzięczną pracę biurową. Piękna tradycja średniowiecza, kiedy zdolności i umiejętności przechodziły z ojca na syna, tworząc typ artysty-rzemieślnika, przerwała się. Szkoła, nie dając prawie nic rzemiosłu, przyczyniła się w znacznej mierze do tego, że rzemieślnik przestał być artystą, a stał się tandeciarzem, naśladowcą gotowych wzorów, bez odrobiny samodzielności i inicjatywy twórczej.

Nie mogło być inaczej, bo rzemiosło nie miało w szkole dawnej podniety, która by pociągała młodzież w tym kierunku zdolną. Gdy nawet po opuszczeniu szkoły zdolna jednostka

¹⁾ Wład. Radwan, Znaczenie pracy fizycznej w wychowaniu przyszłych pokoleń. Kwart. Praca ręczna w szkole, roczn. I, zes. 1, str. 15, 16, 17, 18.

chciała się poświęcić rzemiosłu, natrafiała na trudności, bo ręce nie przyzwyczajone do pracy, palce zeszywniałe i wzrok niewyćwiczony tak utrudniały jej pracę, że w końcu zniechęcona porzucała szybko obrany zawód.

Praca ręczna jako przedmiot obowiązkowy w szkołach ogólnokształcących, niemniej ceniona od książkowej, przyczyni się do tego, że młodzież rzemieślnicza nie będzie lekceważyła pracy swych ojców i po skończeniu szkoły przynajmniej w części będzie wracała do warsztatów. Pracując przez szereg lat przy warsztatach w szkole, młodzież przekona się, że praca rzemieślnika wymaga niemniej wysiłku mózgowego niż praca biurowa, przekona się, że źle wykonana praca warsztatowa spowoduje straty materialne, bo zepsucie materiału, a źle przepisany cudzy koncept spowodować może zaledwie wyrzucenie kawałka papieru do kosza. „Každy chłopiec, który choć raz spróbuje sporządzić jakiś prosty przedmiot z jakiegoś materiału, przekona się, że nie jest to tak prostą i łatwą rzeczą i nie jest czynnością, dającą się wykonać bez rozważenia, dokładnej obserwacji i energicznego działania¹⁾).

Pracując w warsztatach szkolnych młodzież nabiera do pracy fizycznej szacunku, a poznając różne techniki, ma możliwość rozwinięcia za-

¹⁾ Dr A. Pabst, Wychowanie praktyczne. Warszawa 1919, str. 109.

miłowań technicznych i poświęcenia się po ukończeniu szkoły tej pracy, która jej najwięcej odpowiada.

C) ŁĄCZENIE MYŚLI Z CZYNEM

Roboty ręczne spełniają doniosłą rolę w wychowaniu, łącząc w całość myśl z czynem. Czyn jest niejako sprawdzianem logiczności i wykonalności myśli. Brak tego sprawdzianu prowadzi do lekceważenia czynu i przypisywania nadmiernego znaczenia projektom i rzucaniu myśli. Realnym wynikiem takiego stanu rzeczy jest wielka ilość „rzucaczy myśli“, którzy nie troszczą się o ich wykonalność, bo wykonanie myśli często nierealnych zostawiają wykonawcom jako zajęcie niegodne człowieka o wyższych aspiracjach.

Związek myśli z czynem „najściślej występuje przy racjonalnie prowadzonych robotach ręcznych, albowiem przy tej pracy uczeń projekty swoje własnoręcznie przyobлека w kształty realne, a tym samym zmuszony jest do ciągłego wiązania myśli z czynem. Uczeń zajęty w pracowni szkolnej musi stosować taką samą metodę pracy jak architekci, inżynierowie, technicy i dobrzy rzemieślnicy, tj. jak ci ludzie, którzy stale muszą łączyć plan z wykonaniem i u których rezultat pracy daje szybko odpowiedź na to, czy plan-projekt był dobrze i lo-

gicznie obmyślany. Uczeń w pracowni staje się mimo woli małym budowniczym. Najpierw w jego głowie powstaje pragnienie wykonania jakiegoś użytecznego przedmiotu, którego obraz przybiera stopniowo coraz wyraźniejsze formy, aż wreszcie staje się jasnym i wyraźnym, że można go narysować, nadając mu zupełnie ścisłe kształty i wymiary. Mając rysunek, uczeń obmyśla najodpowiedniejszy i najekonomiczniejszy tok pracy i w końcu przystępuje do wykonania swego projektu w materiale. Widzimy tu wyraźnie te wszystkie zasadnicze momenty pracy, jakie występują normalnie przy budowie domów, mostów i maszyn“

„Pracując w ten sposób przez lat kilka w szkole, stopniowo opanuje młodzież właściwą metodę pracy, a tym samym znakomicie przygotowuje się do przyszłego twórczego i racjonalnego działania“

„Sprawdzając zaś wielokrotnie w czasie pracy swe pomysły, uczy się młodzież konkretnie, logicznie i ściśle myśleć, gdyż każdy nielogiczny czy utopijny pomysł nie dał się zrealizować i tym samym zmuszał do samodzielnego korygowania nieścisłego sposobu myślenia. W tej koniecznej, a zarazem stosunkowo łatwej samokontroli tkwi właśnie jeden z najbardziej kształcących momentów robót ręcznych. Praca czysto umysłowa nie daje zwykle szybkich i wi-

docznych rezultatów i samokontrola ścisłości myślenia jest bardzo trudna¹⁾.

„Teren życia umysłowego łatwo zachwaszcza się zarozumiałością i brakiem samokrytycyzmu, właśnie z powodu oderwania myślenia od rzeczywistości. Odsunięcie się od rzeczy realnych jest pewną nieomąganą współczesnych umysłów „wyższych“, nieomąganą, która spowodowała niedawno Mussoliniego do rzucenia hasła. „dość nadmiernego kultu dla pracy umysłowej, dość poniżania pracy rąk“²⁾.

Roboty ręczne łącząc myśl z czynem uczą także zastosowania praktycznego przyswojonych sobie teoretycznych wiadomości z fizyki, chemii, przyrody, geografii przez budowę odpowiednich przyrządów naukowych. Praca ręczna daje możliwość wykonania przedmiotów codziennego użytku, przy których konstrukcji młodzież może zużytkować wiadomości nabyte na godzinach innych przedmiotów

D) WYRABIANIE ZARADNOŚCI ŻYCIOWEJ

Wł. Przanowski porównuje szkołę, która nie dawałaby możliwości praktycznego zastosowania wiadomości teoretycznych, ze szkołą muzyczną, „w której przez całe lata mówionoby

¹⁾ Wł. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć r. r. Kwart. Praca r. w szk. 1928 r., zes. 1, str. 10 i 11.

²⁾ Plk. dr Wład. Osmólski, Głowa i ręka. Kwart. Praca r. w szk. r. 1935, zes. 1, str. 14.

tylko o teorii muzyki, a nie uczoneby techniki gry na żadnym instrumencie“¹⁾.

Rezultatem dawnej szkoły, która nie uczyła robót ręcznych, było powszechne zjawisko, że młodzież po ukończeniu szkoły średniej nie potrafiła założyć lub zreparować dzwonka elektrycznego, nie potrafiła poprawić bezpiecznika przy oświetleniu elektrycznym, nie umiała wykonać najprostszej naprawy w gospodarstwie domowym.

Roboty ręczne odpowiednio prowadzone, współpracujące z innymi przedmiotami i wyzyskujące wiadomości nabyte przez młodzież, wyrabiają w niej zaradność życiową i „są najważniejszym ogniwnem w łańcuchu różnorodnych zabiegów szkoły, zmierzających do przygotowania praktyczno-życiowego wychowanków“

„Wprawdzie zarówno proces łączenia myśli z działaniem, jak i uwzględnianie zagadnień praktyczno-życiowych występuje także w innych przedmiotach nauki szkolnej, ale to mało. Np. w pracowniach przyrodniczych uczeń zdobywa umiejętność robienia obserwacji, pomiarów, wykrywania i formułowania praw rządzących w przyrodzie, wyznaczania tzw stałych fizycznych, chemicznych itp. — ale to wszystko ma raczej charakter badawczo-naukowy Nie daje natomiast przygotowania praktyczno-ży-

¹⁾ Wł. Przanowski, op. cit., str. 17

ciowego, na które tak mocny nacisk kładą nowe programy. Pod tym względem żaden inny przedmiot z zajęciami praktycznymi (robotami ręcznymi) konkurować nie może¹⁾.

Tu należałoby zaliczyć również wartości użytkowe robót ręcznych wynikające z wiadomości i umiejętności zdobywanych podczas nauki tego przedmiotu. Zapoznanie się z podstawowymi wiadomościami z technologii materiałów, ze samym materiałem, jego gatunkami, obróbką, narzędziami, obrabiarkami, sposobem wykonywania prac, umiejętność rozróżnienia tandety od solidnego wykonania, orientacja w otaczających sprzętach, będących wytworem rękodziel i fabryk, wreszcie umiejętność wykonania najprostszych prac i drobnych naprawek w gospodarstwie domowym, to wszystko, co stanowi o praktycznym nastawieniu robót ręcznych, przyczynia się niewątpliwie do urobienia należytej postawy przyszłego obywatela wobec zagadnień codziennego życia.

E) PRZYSPOSOBIE NIE TECHNICZNE MŁODZIEŻY I OBRONA KRAJU

Wład. Przanowski tak uzasadnia konieczność rozwijania u młodzieży zainteresowań zagadnieniami technicznymi. „Miała Polska wy-

¹⁾ St. Malec, Potrzeba przysposobienia technicznego młodzieży polskiej. Kwart. Praca r. w szk. z r. 1937, zes. 4, str. 181.

bitnych wodzów, poetów, artystów i literatów, których nazwiska są znane całemu światu, mieliśmy i mamy tak genialnych uczonych, jak Kopernik i Curie-Skłodowska, brak nam niestety wybitnych techników, inżynierów i wynalazców. Nie my wynaleźliśmy maszynę parową, nie my — samochody, samoloty, nie my — telefony i telegrafy, nie my — łodzie podwodne. Musimy sobie otwarcie, choć ze smutkiem powiedzieć, że w dziejach ludzkości nie zaznaczyliśmy wybitnie swego istnienia w dziedzinie techniki“...

„Niestety, geniusze nie rodzą się na bruku, lecz zwykle są wykwitem wysiłków i pracy pokoleń. Mógł urodzić się w Polsce Mickiewicz, bo dużo było ludzi w Polsce, którzy kochali poezję, oddawali się jej z zapalem, a często z poświęceniem, a tym samym uprawiali głęboko glebę, na której mogły wyrosnąć i zapuścić korzenie geniusze poezji i sztuki. Nie mógł jednak urodzić się w Polsce ani Stefenson, ani Marconi, ani Edison, bo zbyt mało mieliśmy takich ludzi, którzy ukochali technikę, ukochali rzemiosło. Chcąc więc utrwalić swój byt, musimy zmienić naszą psychikę narodową, musimy stworzyć taką atmosferę, która sprzyjałaby rozwijaniu się talentów technicznych“¹⁾.

¹⁾ Wł. Przanowski, Jakie miejsce powinny zająć r. r. w naucz. szkolnym. Kwart. Praca r. w szk. r. 1927, zes. 1, str. 19 i 20.

Brak zainteresowania zagadnieniami technicznymi widać z małej ilości patentów wydawanych na wynalazki w Polsce.

„Społeczeństwo, które do wyścigu narodów staje i w tym wyścigu wysiłku i pracy pragnie wygrać i zdobyć możliwie dobre miejsce, musi uczyć swoje dzieci nie tylko szacunku i znajomości maszyny, umiejętności obchodzenia się z nią, ale nade wszystko musi uczyć swoje dzieci wielkiej i skomplikowanej sztuki. robienia wynalazków. A tego w pierwszym rzędzie może nauczyć nauczyciel robót ręcznych, oparty o ogrom wdzierającego się do szkoły praktycznego życia, wzmocniony w swej pracy przez nauczycieli innych przedmiotów, znajdujących w robotach ręcznych dla siebie nieocenioną współpracę¹⁾).

„My wychowawcy musimy dołożyć wszelkich starań, aby w młodzieży naszej rozbudzić zapal do zajęć technicznych. Musimy ją tak wychować, aby znajdowała rozkosz nie tylko w pracy książkowej, ale aby z równą przyjemnością stawiała do pracy przy swym szkolnym lub domowym warsztacie. Musimy tak wychować naszą młodzież, aby jej punktem honoru było nie tylko posiadanie podręcznej biblioteczki, zawierającej perły naszej literatury pięknej i naukowej, ale również posiadanie wła-

¹⁾ W Ambroziewicz, Wartości rob. ręczn. jako samostatnej metody. Kwart. Pr. r. w szk. r. 1932, zesz. 3—4, str. 171.

snego warsztaciku domowego, umożliwiającego realizowanie różnych pomysłów z dziedziny nauk technicznych¹⁾).

„W tych czasach, kiedy ziemię oraliśmy drewnianymi sochami, gdy oświetlaliśmy nasze mieszkania łożowymi świecami, a jeździliśmy wozami, można było naukę szkolną opierać wyłącznie na „słowie“, ale teraz, gdy na każdym kroku korzystamy z tak skomplikowanych urządzeń technicznych jak tramwaje, koleje, samochody, telefony, radio — z działaniem tych maszyn i aparatów musimy się dokładnie zapoznać i to nie tylko przez wysłuchiwanie pięknych opowiadań o tych cudach techniki, ale również przez dokładne zgłębienie ich budowy i działania, oraz przez bezpośrednie zetknięcie się z nimi. Dopiero takie teoretyczne, a zarazem i praktyczne poznanie „cudów techniki“ da nam możliwość umiejętnego korzystania z nich, a nawet ich reparowania i ulepszania²⁾).

Technika stopniowo przenika każdą komórkę naszego życia, zastając nas do tego nieprzygotowanymi. Nieumiejętne obchodzenie się z drogimi maszynami powoduje ich zepsucie, a nieumiejętność wykonania często drobnej naprawy pozbawia nas możliwości korzystania na długi czas z nowoczesnych urządzeń.

¹⁾ Wł. Przanowski, Jakie miejsce powinny zająć r. r. w naucz. szk. Kwart. Pr. r. w szk. r. 1927, zesz. 1, str. 20.

²⁾ Wł. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć r. r. Kwart. Praca r. w szk. r. 1928, zesz. 1, str. 17

„Przeciętny mieszkaniec wielkich miast jest niedostatecznie przygotowany do korzystania z otaczających go na każdym kroku urządzeń technicznych, a cóż mamy powiedzieć o mieszkańcach małych miasteczek i wsi. Czy i u nas ma się powtórzyć to smutne zjawisko, które miało miejsce w Rosji, że chłop, nie przygotowany technicznie, nie umiał korzystać z masowo wyprodukowanych traktorów, które szybko psuł, a potem rzucał do rowu. W krajach mało uprzemysłowionych daje się wyraźnie odczuwać to zjawisko, że ludność staje bezradna wobec wkraczającej wszędzie techniki. Trzeba to sobie jasno uświadomić, że obecnie każdy człowiek musi posiadać elementy teoretycznej i praktycznej techniki tak, jak posiada umiejętność czytania i pisanie. Bez znajomości elementów techniki, jak i bez znajomości czytania, człowiek współczesny nie może bezpiecznie i sprawnie chodzić po ulicy, jeździć kolejami, samochodami, korzystać z telefonów i aparatów radiowych, jednym słowem, człowiek taki nie jest dostatecznie przygotowany do wymagań współczesnego życia, a więc szkoła ogólnokształcąca ma obowiązek nie tylko uczyć pisać, czytać i rachować, ale również musi nauczyć umiejętnego korzystania z urządzeń technicznych¹⁾).

¹⁾ Wład. Przanowski, Frontem do techniki. Kwart. Praca r. w szk. r. 1934, zesz. 3—4, str. 141—142.

Przedmiotem, który może zbliżyć młodzież do zagadnień praktycznej techniki, który może nauczyć umiejętnego korzystania z urządzeń technicznych — są roboty ręczne, charakterem swoim najwięcej zbliżające szkołę do praktycznego życia.

„W ostatnich latach do programów robót ręcznych w szkołach wprowadzone zostały pewne działy prac technicznych spoza zakresu rękodzieła, przede wszystkim prace z elektrotechniki i obsługa silników spalinowych“

„Wprowadzenie tych zajęć jest uzasadnione doniosłą potrzebą społeczną. Jesteśmy w Polsce bardzo zacofani w sprawie stosunku do maszyny. Nie mamy zrozumienia i obycia się z maszyną, odgrywającą coraz większą rolę w tak wielu dziedzinach życia. Odrobienie tego braku jest pilną potrzebą zarówno ze względu na modernizację całego życia, jak i na potrzeby obrony kraju¹⁾).

„Wszechświatowy rewolucyjny przewrót w technice wpłynął zasadniczo na zmianę organizacji armii. W najbliższej wojnie zwycięstwo będzie należało do tej armii, która będzie miała najwięcej uzdolnionych żołnierzy do obsługi maszyn. Chyba nikt nie zakwestionuje słuszności twierdzenia Focha, że „bez technicznych środków walki męstwo jest zupełnie bez-

¹⁾ Wład. Radwan, Idea, której służył Wład. Przanowski. Kwart. Praca r. w szk. r. 1937, zesz. 1—3, str. 64.

silne“, i że „jednym z głównych zadań żołnierza jest ożywić narzędzie i je obsłużyć“¹⁾).

„Dawniej, gdy zwycięstwo wywalczała konnica i piechota, kraje rolnicze, a więc i Polska, dostarczały swym armiom dobrego materiału ludzkiego, obecnie, gdy o zwycięstwie decydować będą aeroplany, tanki, samochody, karabiny maszynowe oraz radio, telefon i telegraf, rolnik stał się złym materiałem żołnierskim. Obowiązkiem szkoły jest wyrównać wady naszego rekruta. Szkoła ogólnokształcąca musi przygotować przyszłego żołnierza do umiejętnego obchodzenia się ze sprzętem wojennym“²⁾).

„Nieomal każdy żołnierz ma do czynienia w wojsku z jakąś „maszyną“, zresztą zwykły dzisiejszy karabin już jest dość skomplikowaną „maszynką“. Żołnierz w nagłej potrzebie powinien umieć dokonać łatwej reparacji swej broni, a przede wszystkim powinien mieć tak wyrobione ręce i posiadać taką elementarną znajomość podstawowych zasad praktycznej techniki, aby umiejętnie używać i nie psuć technicznego sprzętu armii. Gdzie przyszył żołnierz ma się przygotować pod tym względem? Przez szkoły zawodowe przechodzi zaledwie $\frac{1}{200}$ przyszłych żołnierzy, armię tworzą wychowań-

¹⁾ Wład. Przanowski, Frontem do techniki. Kwart. Praca r. w szk. r. 1934, zes. 3—4, str. 142.

²⁾ Wład. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć r. r. Kwart. Praca r. w szk. r. 1931, zes. 1, str. 12.

cy szkół powszechnych i średnich, a więc te szkoły muszą tak zorganizować swe nauczanie, aby młodzież kończąca te zakłady była odpowiednio przygotowana do spełnienia obowiązków, ciążących na obrońcach Ojczyzny“¹⁾).

„Liczenie na to, że w okresie wojny zostaną powołani do wojska w większej ilości inżynierowie, technicy i rzemieślnicy, jest... błędne, gdyż właśnie dla intensywnie pracującego wtedy przemysłu wojennego będzie ta kategoria pracowników najpotrzebniejsza i jako taka będzie z wojska reklamowana, a tym samym wojsko w czasie wojny będzie wyjąłowane z techników, a więc już w czasie pokoju trzeba myśleć nad podniesieniem poziomu technicznego przyszłych żołnierzy“²⁾).

„Nadejść może chwila, gdy trzeba będzie zmobilizować setki tysięcy fachowo wyszkolonych ludzi, którzy by umieli obsłużyć wielce skomplikowany sprzęt wojenny nowoczesnej armii. Do tej roli nie nada się oczywiście ani taki robotnik, którego cała umiejętność ogranicza się do władania łopatą czy miotłą, ani taki inteligent, który umie władać tylko piórem. Do tych zadań musimy mieć ludzi o pewnym wyrobieniu technicznym, ludzi oswojonych z ob-

¹⁾ Tamże, str. 17 i 18.

²⁾ Wład. Przanowski, Frontem do techniki, str. 142, 143.

sługą i konserwacją drogiego sprzętu technicznego. Dlatego przysposobienie techniczne naszej młodzieży jest rzeczą konieczną¹⁾.

Konieczność przysposobienia technicznego wypływa ze słów Marszałka Józefa Piłsudskiego: „Technicznego człowieka mamy w Polsce mało i tym się różnimy bardzo od innych” (narodów). „Nam brak ludzi obeznanych i oswajonych z techniką²⁾”.

Ze względu na przygotowanie techniczne przyszłych żołnierzy i ze względu na przygotowanie nowego pokolenia do umiejętnego korzystania z otaczających nas na każdym kroku „cudów techniki”, szkoła ogólnokształcąca musi się zająć praktycznym technicznym kształceniem młodzieży

Na lekcjach robót ręcznych młodzież zapoznaje się z użyciem i budową najważniejszych narzędzi oraz z własnościami najbardziej używanych w technice i rzemiośle materiałów; zapoznaje się z obrabiarkami, motorami, elektrotechniką praktyczną, działaniem silników spalinowych i obsługą pojazdów mechanicznych. Będą to praktyczne wiadomości, bez których

¹⁾ Stanisław Malec, Potrzeba przysposobienia technicznego młodzieży polskiej. Kwart. Praca r. w szk. r. 1937, zesz. 4, str. 183.

²⁾ Wg Wł. Przanowskiego, Technika w szkole ogólnokształcącej. Kwart. Praca r. w szk. r. 1937, zesz. 1—3, str. 157

nie może się obejść w obecnych czasach żaden kulturalny człowiek.

F) KSZTAŁCENIE ESTETYCZNE

Przez realizację pomysłów we właściwym materiale, przez poznawanie w praktyce związku istniejącego między formą, materiałem i przeznaczeniem przedmiotu, nauczanie robót ręcznych przyczynia się do kształcenia estetycznego młodzieży. Komponowanie form i realizacja ich w materiale zbliża młodzież do zagadnień sztuki stosowanej, wyrabiając równocześnie u młodzieży na konkretnych przykładach poczucie piękna i potrzebę jego w życiu codziennym.

„Mnogość form plastycznych otacza nas od pierwszych dni dzieciństwa. Orientowanie się w tych formach, uszlachetnianie tychże przez zrozumienie, na czym polega piękno kształtu, należy do wdzięcznych zadań nauczyciela robót ręcznych...” „Sklaniając uczniów do tworzenia własnoręcznie przedmiotów użytku szkolnego lub domowego, pobudzamy ich do wysiłków twórczych i najlepiej zapoznajemy ze ścisłym związkiem, jaki zachodzić powinien pomiędzy kształtem projektowanego przedmiotu, jego przeznaczeniem, materiałem, z którego ten przedmiot ma być zrobiony, oraz narzędziami, którymi mamy posługiwać się przy realizowa-

niu projektowanych form. Najlepiej tą drogą zrozumie uczeń, jak ścisły związek powinien zachodzić pomiędzy treścią i formą...¹⁾

„Wszak wiemy, że forma jest wyrazem pewnej treści, wychodząc z tych przesłanek uczeń, nadając materiałowi pewną formę, musi zrozumieć konieczność takiego, a nie innego wyglądu tejże. Innymi słowy, forma jest wyrazem pewnych funkcji przez nią spełnianych...” „A cóż jest sztuka? Czy nie jest wyrazem doskonałej harmonii formy i treści, w niej zawartej?”²⁾

Do końca XVIII wieku sztuka, pomimo niskiego stanu kultury, była ściśle związana z życiem. Architekci, malarze, cieśle, kowale — to mistrze grupujący się w bractwach cechowych, którzy pracują społecznie, rezultatem takiej pracy są arcydzieła podziwiane po dziś dzień. Podziału na artystów i rzemieślników nie było. W czasach późniejszych dopiero nastąpiło rozgraniczenie tych pojęć i oddzielenie sztuki od rzemiosła i przemysłu. Rozdział ten odbił się fatalnie na sztuce i na rzemiośle. Sztuka skryła się do muzeów, pałaców i salonów, a rzemiosło spadło do roli tandetnego odtwarzania kiepskich wzorów przy powszechnym stosowaniu

¹⁾ Z. Andrzejewski, Roboty ręczne jako środek rozwijający poczucie piękna w plastyce. Kwart. Praca r. w szk. 1927, zesz. 1, str. 31.

²⁾ Andrzejewski, op. cit. zesz. 1, str. 33.

wszelkiego rodzaju imitacji. Dopiero ostatnie dziesiątki lat przyniosły zrozumienie prawdy, że sztuka nie może być oderwana od życia, że powinna się z nim ściśle łączyć i je przenikać. Rozdział sztuki od rzemiosła i przemysłu określa C. Norwid jako „rozdziel duszy z ciałem, czyli śmierć”¹⁾.

„Piękno powinno wkraczać wszędzie: do izby robotniczej, do szkoły, do warsztatów pracy i do pałaców. Żadne dzieło rąk ludzkich nie powinno być pozbawione pierwiastka piękna, które może i powinno łączyć się z pojęciem użyteczności”

„Fatalnym błędem jest doszukiwanie się piękna tylko w rzeczach kosztownych i zbytkowych, a przeoczenie go w rzeczach codziennego użytku. Piękno powinno przejawiać się nie tylko w obrazach, rzeźbach i monumentalnych budowlach, ale również w stołach, krzesłach, ubraniach i domach robotniczych i włościańskich, w gmachach szkolnych i fabrycznych.”

„Takie szersze ujęcie piękna uszlachetni, pogłębi i wzbogaci nasze szare życie, uszlachetni i podniesie pracę ręczną i — jak słusznie mówi Sorel — może ją zrównać z pracą naukową...”²⁾

¹⁾ C. K. Norwid, Promethidion, str. 68 i 69.

²⁾ Wład. Przanowski, Kształcenie estetyczne młodzieży. Kwart. Praca r. w szk. r. 1928, zesz. 1, str. 20.

Dla ponownego scalenia sztuki z rzemiosłem i przemysłem „bardzo wiele zrobić może szkoła ogólnokształcąca, zarówno powszechna i średnia, gdyż przez te szkoły przejdzie całe nowe pokolenie. Jeżeli szkoła potrafi rozbudzić u młodzieży tę potrzebę złączenia „duszy z ciałem“, to jedno pokolenie może odrodzić zarówno sztukę jak i rzemiosło przez ich umiejętnie scalenie“¹⁾.

Wprowadzenie do szkół obok rysunków także rzemiosła pod postacią robót ręcznych, współpraca tych dwóch przedmiotów, realizacja estetycznych form w odpowiednim materiale może przyczynić się w dużym stopniu do scalenia sztuki z życiem, „rzemiosło bowiem — według Kerschensteinera — jest nie tylko podstawą każdej prawdziwej sztuki, ale także podstawą każdej prawdziwej nauki“²⁾.

„Wprowadzenie robót ręcznych do szkół ogólnokształcących zmusi nareszcie naszych przyszłych artystów do zerwania raz na zawsze z „papierowym“ projektowaniem, nie liczącym się właściwie ani z materiałem, z którego projektowany przedmiot ma być zrobiony, ani z narzędziami, którymi ma być projekt wykonany, ani — co najważniejsze, z praktycznym zastosowaniem projektowanego przedmiotu.

¹⁾ Tamże, str. 21.

²⁾ Georg Kerschensteiner, Pojęcie szkoły pracy Tłum. pol. Warszawa 1926, str. 16.

Wprowadzenie robót ręcznych do szkół wychowa ludzi, którzy zrozumieją, jak ścisły związek zachodzić powinien pomiędzy materiałem, narzędziem, ozdobą i przeznaczeniem wykonywanego przedmiotu. Roboty ręczne wpoją w przyszłych artystów to zbawienne przeświadczenie, że nie można projektować pięknych mebli nie zapoznawszy się uprzednio z użyciem narzędzi stolarskich oraz ze sposobem obrabiania i łączenia drzewa.“

„Uczniowie, którzy przez szereg lat pod kierunkiem artystycznie i technicznie uzdolnionych nauczycieli będą projektować i wykonywać cały szereg użytecznych, a zarazem ładnych przedmiotów, rozwiną swe zdolności i zrozumieją, na czym piękno polega, gdyż ten najlepiej potrafi odczuć piękno w dziełach tworzonych przez innych, kto sam przyczynia się swą bezpośrednią pracą do tworzenia rzeczy pięknych“¹⁾.

G) HIGIENICZNE ZNACZENIE ROBÓT RĘCZNYCH

Roboty ręczne prowadzone w odpowiednich pracowniach przewietrzanych, o dobrej wentylacji, wywierają niewątpliwie dodatni wpływ na zdrowie młodzieży. Na lekcjach przedmiotów wymagających nauczania w klasie, młodzież

¹⁾ Wład. Przanowski. Kształcenie estetyczne młodzieży Kwart. Praca r. w szk. r. 1928, zesz. 1, str. 21 i 22.

przy wysiłku umysłowym siedzi zwykle nieruchomo w ławkach, co wpływa ujemnie na krążenie krwi, powoduje wykrzywienie kręgosłupa i wyczerpuje młodzież umysłowo i nerwowo. Praca fizyczno-umysłowa w pracowni robót ręcznych jako przeciwwaga siedzenia w ławkach wywiera dobroczynny wpływ na stan zdrowotny młodzieży; skłaniając ją do wysiłków mięśniowych przeważnie w pozycji stojącej, wywołuje szybsze i równomierniejsze krążenie krwi, szybsze i głębsze oddychanie i uspokaja młodzież nerwowo.

H) WARTOŚCI WYCHOWAWCZE ROBÓT RĘCZNYCH

Wartości wychowawcze robót ręcznych szczegółowo, głęboko i subtelnie uzasadnia pedagog genewski A. Ferrière:

A. Pod względem rozwoju cielesnego dziecka

1) Wprawiane w ruch mięśnie przy pracach ręcznych nabierają siły i sprężystości. Siła ta rozwija się dzięki kontrastowi, jaki istnieje między energią, płynącą z wewnętrznych sił potencjalnych dziecka, a oporem zewnętrznym, jaki przedstawia np. materiał surowy służący do przetwarzania.

2) Pierwotnym przeznaczeniem siły mięśni, podobnie jak i inteligencji, jest ułatwić przystosowanie jednostki do środowiska i za-

razem środowiska do jednostki. Celowi temu czynią właśnie zadość zajęcia ręczne, powiększając siły dziecka.

B) Pod względem rozwoju duchowego roboty ręczne przyczyniają się do kształcenia sfery intelektualnej, wzruszeniowej i aktywności wychowanka.

1) Umożliwiają mu poznanie porządku fizycznego w przyrodzie przez bezpośrednią styczność z materiałem i jego różnorodnymi własnościami. Obrabiając materiał surowy i przetwarzając go na przedmioty użytkowe lub zabawkowe, poznaje znaczenie przemysłu, użyteczność surowców dostarczanych przez przyrodę, a tym samym rozszerza się zakres jego zainteresowań w tej dziedzinie. Pracując nad wykonaniem jakiegoś przedmiotu, zastanawia się nie tylko nad celem, ale równocześnie zaznajamia się ze środkami, tj. narzędziami, umożliwiającymi osiągnięcie celu. Narzędzia pracy utrzymuje dziecko w porządku, czyści je, ostrzy i w ten sposób budzi się w nim potrzeba szanowania tych rzeczy. Poznanie materiału, umiejętna obróbka, sprawność w posługiwaniu się narzędziami ma w późniejszym życiu dziecka doniosłe znaczenie praktyczne.

2) Prace ręczne rozwijają zmysł obserwacji, przyzwyczajają dziecko do należytego patrzenia, do zwracania uwagi na szczegóły, do ścisłego mierzenia i liczenia. Dziecko porównuje stosunki konkretne między siłami fizycznymi

a środkami, jakie ma do dyspozycji, i w ten sposób rozwija się jego inteligencja praktyczna. Obserwuje stopniowe powstawanie przedmiotu, którego rysunek najpierw sporządza, a następnie wykonuje rzecz samą. Roboty ręczne rozwijają refleksję, umożliwiają praktyczne poznanie metody naukowej i zrozumienie roli nauki w życiu. Wykazują one w małym zakresie to, co życie całe realizować powinno na wielką skalę, a mianowicie ścisły związek teorii i praktyki. Jak praktyka ma swoje źródło w pracy fizycznej i doświadczeniu, tak znów teoria może wyjaśniać, podnosić i uszlachetniać pracę i nią kierować. Teoria wreszcie ułatwia realizację dobrze zrozumianej zasady ekonomicznej maksimum pożytecznych wyników, minimum bezużytecznych wysiłków

3) Roboty ręczne wspierają koordynację zdolności, pobudzają do czynności zmysły, narządy, funkcje ciała i ducha. Ich koncentracja w chwili wykonywania planu jest cudownym środkiem ćwiczenia dzieci w działaniu systematycznym i uporządkowanym. Prace ręczne są też środkiem przystosowania jednostki do środowiska i odwrotnie. Można to będzie osiągnąć drogą przystosowania jednostki do praw natury rządzących światem. Przystosowanie bowiem jest zarazem przestrzeganiem, badaniem, porównywaniem, sądzeniem, pomysłowością i wynalazczością. Zadanie to spełniają w dużej mierze prace ręczne, pobudzając dziecko do

szukania środków i sposobów wykonania celu, do zwalczania przeszkód i oporów. Przyczyniają się one wreszcie do rozwoju poczucia estetycznego, przyzwyczajają dziecko do porządku budząc zmysł harmonii, ujawniającej się w zgodności materiału i celu, któremu przedmiot ma służyć.

C) Doniosłe zadanie spełniają prace ręczne jako czynnik kształcący pod względem moralnym i społecznym.

1) W zajęciach ręcznych nieodzowna jest szczerłość. Kłamstwo jest tu niemożliwe, ponieważ nic się nie da ukryć. Rzecz może być wykonana dobrze lub lichy i źle. Toteż praca rąk daje doskonałą sposobność poznania charakteru moralnego dziecka. Współzawodnictwo opiera się tu również na zdrowej i rzetelnej podstawie, dziecko porównuje pracę własną z innymi, śledzi swoje postępy, porównując własne prace dawniejsze z obecnymi. Postępowanie takie wyłącza fałszywie pojętą ambicję i zarozumiałość. W razie dobrego wykonania rzeczy odczuwa dziecko zadowolenie i stopniowo zdaje sobie sprawę z tego, co potrafi, budzi się rozumna pewność siebie, co jest jedną z najlepszych dźwigni postępu i czynnikami powodzenia w życiu. Zadowolenie, jakie daje dobrze wykonany przedmiot, jest jedną z koniecznych faz w ewolucji duchowej dziecka. Praca ręczna usuwa wprawdzie fałszywą dumę, ale budzi zarazem dumę uzasadnioną i zdrową.

2) Roboty ręczne i umiejętność posługiwanie się narzędziami budzą szacunek dla pracowników fizycznych i poszanowanie samej pracy. Dziecko uczy się, że czyn wart więcej niż słowo, że znajomość prostych narzędzi i umiejętność kierowania nimi mają nieraz więcej wartości, niż najbardziej wymowne teorie. W przyszłości człowiek, wychowany według zasad szkoły twórczej, nie będzie uważał pracy fizycznej za czynność niższego rzędu i poglądy jego na kwestie socjalne i robotnicze będą słuszne, sprawiedliwe i zdrowe. W pracach ręcznych ujawnia się też altruizm, starsi bowiem uczniowie wykonują pewne potrzebne roboty szkolne dla dzieci młodszych, które jeszcze tego same wykonać nie potrafią.

3) Należy jeszcze podkreślić jeden ważny moment. Psycho-fizjologowie stwierdzili już dawno, że istnieje wpływ aktywności fizycznej na zdolności psychiczne dziecka. Podobnie jak charakter moralny dziecka ujawnia się w sposobie pracy jego rąk, tak samo i nawyki wytworzone podczas pracy ręcznej odnajdują się we wszystkich wyższych czynnościach umysłu, przyczyniają się one do urabiania charakteru. Odnajdujemy tu prawo postępu. różnicowanie i koncentracja uzupełniające się wzajemnie. W dziedzinie pracy ręcznej różnicowanie ujawnia się wzrastającą wytrwałością, pewnością, dokładnością. Właściwości te oddziałują na tworzenie się charakteru. Zróżnicowanie bę-

dzie polegało na zrozumieniu możliwości materialnych i społecznych, na umiejętności przystosowania się do rzeczy i ludzi, do sił natury i charakterów ludzkich. Równocześnie pamiętać należy, że istnieją pewne granice, do których możliwe są ustępstwa. Pamiętać należy o konieczności koncentracji charakteru, to jest jego stałości, siły, poczucia swego ja, pewności tego co dobre i co umożliwia postęp ku dobremu. Z tego punktu widzenia praktyczne roboty ręczne są prawdziwą szkołą moralną.

4) Na koniec praca ręczna umożliwia bardziej niż jakakolwiek inna współdziałanie, z którego rodzi się poczucie solidarności i jej wartości w świecie. Praca zbiorowa rozwija pełne zrozumienie życia społecznego, budzi zmysł socjalny. Wspólna praca w ogrodzie, na polu, współpraca w przygotowaniu sztuki teatralnej, w sporządzaniu kostiumów, dekoracji działa cuda. Wtedy poznaje młodzież skuteczność i owoce tej pracy i taka współpraca jest zarazem najlepszym środkiem zrozumienia istoty postępu społecznego¹⁾.

Wartości wychowawcze robót ręcznych wpływają z czynności, stanów, zjawisk, wytworów i nacheleń psychicznych wchodzących

¹⁾ A. Ferrière, *L'école active*, T II, str. 265 i n. wg H. Rowida, *Szkoła twórcza*. Kraków 1929, II wyd., str. 160, 161, 162 i 163.

w grę przy pracy ręcznej. Do właściwości struktury psychicznej i form postawy życiowej, jakie może urabiać należyte nauczanie robót ręcznych, można jeszcze zaliczyć planowość w pracy, oszczędność w korzystaniu z dóbr materialnych, poczucie i poszanowanie własności, poczucie odpowiedzialności, zmysł organizacji pracy i ścisłego współdziałania bez zatrąty indywidualnej inicjatywy, wreszcie sumienność i dokładność w pracy

..., „Ani drzewa, ani metalu nie można oszukać zgrabnymi pozorami, czy zwodniczymi słówkami, niedociągnięcie wcześniej czy później wypłynie i sprawi kłopoty i koszty twórcy. Z materią musi człowiek być szczerzy, poważny i systematyczny. Te właściwości raz nabyte oddają nieocenione usługi we wszystkich przygodach życia“...¹⁾

Oprócz wartości omówionych wyżej, roboty ręczne wykrywają i rozwijają zamiłowania i zdolności techniczne, przyczyniając się tym samym do obrania właściwego kierunku dalszego kształcenia się wychowanków nowoczesnej szkoły i owocnej pracy zawodowej w przyszłości. Roboty ręczne spełniają zatem ważne zadanie skierowując uzdolnione jednostki do studiów im właściwych i przez to na równi z innymi przedmiotami przyczyniają się do przy-

¹⁾ Wacław Sieroszewski, Praca fizyczna i umysłowa. Kwart. Praca r. w szk. r. 1935, zesz. 2—3, str. 131.

gotowania odpowiedniego człowieka na odpowiednie miejsce w strukturze społecznej

Roboty ręczne, posiadając przytoczone wartości, zająć się w nauczaniu szkolnym o przedmioty inne z nimi korelujące, ułatwiając na konkretach uzmysławianie wyobrażeń i pojęć oderwanych przez wykonywanie łatwych pomocy naukowych do różnych przedmiotów nauczania. Idąc po linii zainteresowań, uzdolnień i potrzeb młodzieży, roboty ręczne ułatwiają jej zaopatrzenie się w sprzęt sportowy przez budowę kajaków, nart, kijów hokejowych itp., współpracując w ten sposób z wychowaniem fizycznym. Przez wykonywanie prac z działu modelarstwa lotniczego i wodnego wkraczają roboty ręczne w dziedzinę współpracy i pomocy na terenie szkoły organizacjom wyższej użyteczności publicznej, jakimi są L. O. P. P. i L. M. i K.

Będąc jednym z czynników wychowania i nauczania w nowoczesnej szkole, roboty ręczne, jak wynika z powyższych rozważań, nie zamykają się w obrębie własnej pracowni, lecz wspólnie z innymi przedmiotami nauczania i organizacjami szkolnymi dążą na zasadzie dobrze pojętej współpracy do osiągnięcia wspólnego celu szkoły

PODSTAWOWY WARUNEK WYZYSKANIA WARTOŚCI WYCHOWAWCZYCH ROBÓT RĘCZNYCH

Wartości omówionych w poprzednim rozdziale — nie może posiadać każda praca ręczna. „Dość przypomnieć, czym jest praca ręczna dla współczesnego robotnika fabrycznego, aby się przekonać, że może ona być odczuwana jako przeszkoda do rozwoju wewnętrznego, skąd rodzą się tak charakterystyczne dla naszych czasów dążenia do ograniczenia czasu trwania pracy ręcznej i obniżenia jej ilości“¹⁾. Oczywiście, „pracy robotnika nie można zestawiać z pracą ręczną młodzieży szkolnej ze względu na czysto mechaniczny charakter pierwszego rodzaju pracy“, lecz „praca ręczna również w szkole bardzo łatwo może się przekształcić w pracę czysto mechaniczną i zrutynizowaną, kto wie, czy nie łatwiej od tak bardzo obecnie krytykowanego uczenia się z książek“

A zatem będzie chodziło o pracę „taką, która ma najwyższą wartość wychowawczą“.

¹⁾ Bogdan Nawroczyński, Główna zasada „szkoły pracy“, referat w zbior. wydawn. Tydzień pracy, Poznań, 1926, str. 4 i nast.

Bogdan Nawroczyński, starając się w cytowanym wyżej referacie dać odpowiedź na pytanie, od czego może zależeć wychowawcza wartość pracy, dochodzi do rozróżnienia czterech momentów pracy: „Po pierwsze, każda praca musi posiadać pewien cel, który ma osiągnąć, po drugie, osiągnięcie tego celu musi być połączone z przewyciężeniem pewnego oporu fizycznego lub pewnej trudności (moralnej, logicznej), po trzecie, osoba pracująca musi się zdobyć na dłużej nieraz trwający wysiłek w celu przewyciężenia owego oporu lub owej trudności, wreszcie po czwarte, wysiłek ten musi się zakończyć jakimś wartościowym wynikiem“ Cel, opór, wysiłek i wynik — to są cztery momenty, które można wykryć, zdaniem autora, w każdej pracy

„O wartości pracy sędzimy zazwyczaj według jej wyniku. Tu jednak zachodzi bardzo ważna różnica pomiędzy pedagogiczną wartością i wszelkimi innymi wartościami pracy. Gdy bowiem z ekonomicznej, artystycznej, naukowej wartości pracy sędzimy według tego, jaka jest wartość jej zewnętrznego wyniku, a więc wytworzonego towaru, dzieła sztuki lub odkrycia naukowego, to sądząc o wychowawczej wartości pracy, bierzemy pod uwagę nie tyle wartość uczniowskiego wypracowania lub innego zewnętrznego jego wytworu (bezwzględna wartość tych wytworów jest zazwyczaj niewielka), co wynik wewnętrzny, polega-

jący na udoskonaleniu się sił ucznia, dokonywającym się w nim pod wpływem jego pracy. Nie ulega bowiem wątpliwości, że zarówno siły ucznia fizyczne, jak umysłowe i moralne mogą pod wpływem pracy wzmacniać się, doskonalić i organizować. Innymi słowy, praca może mieć wpływ na rozwój cielesny, umysłowy i moralny wychowanka, na stopniowe dojrzewanie w nim umysłu, charakteru moralnego i osobowości. Ten właśnie wynik pracy nazywamy wewnętrznym jej wynikiem w odróżnieniu od zewnętrznych wytworów działalności ludzkiej. Według tego wewnętrznego wyniku sądzimy o wychowawczej wartości pracy. Wartość ta będzie tym większa, im bardziej ten wynik wewnętrzny przyczyni się do osiągnięcia głównego celu wychowania, którym jest rozwinięta, dzielna i twórcza osobowość.“

Zastanawiając się, od czego zależy taki wpływ pracy na dojrzewanie w wychowankach charakteru moralnego i osobowości, tenże autor na podstawie badań E. Meumanna¹⁾, E. Eberta²⁾ i P. Radosawljewitscha³⁾ dochodzi do wniosku, że ćwiczenie tylko wtedy wpływa na udo-

¹⁾ E. Ebert u. E. Meumann, Über einige Grundfragen der Psychologie der Übungssphänomene im Bereiche des Gedächtnisses. Lipsk, W. Engelsmann, 1904.

²⁾ E. Meumann, Ökonomie u. Technik des Gedächtnisses. Lipsk, J. Klinkhardt, 1911.

³⁾ P. Radosawljewitsch, Behalten und Vergessen bei Kindern und Erwachsenen. Lipsk, Nemnich, 1906.

skonalenie pewnej dyspozycji psychicznej lub psychofizycznej, czyli wówczas uwieńczy się wewnętrznym wynikiem, gdy jest wykonywane z zainteresowaniem i wolą osiągnięcia pożądanego wyniku.

A zatem nasz stosunek do wykonywanej pracy rozstrzyga o jej wyniku. „Jeżeli mianowicie praca jest dla nas obojętna lub nawet nienawistna, to wówczas nie daje ona wartościowego wyniku wewnętrznego i wskutek tego traci całkowicie lub przynajmniej częściowo swoją wartość wychowawczą, co więcej, może się stać nawet przeszkodą dla wewnętrznego rozwoju jednostki. Czy potrzeba dodawać, że w takich wypadkach zazwyczaj obniża się również wartość zewnętrzna wyniku pracy? Mniej go jest wówczas na ilość, jego jakość się pogarsza. Natomiast praca połączona z zainteresowaniem, płynąca z wewnętrznej niejako potrzeby pracownika, daje podwójnie wartościowe wyniki, bo stwarza i wytwory zewnętrzne o wysokiej wartości i jednocześnie wywiera głęboki wpływ wychowawczy na pracującą z oddaniem się jednostkę. Tu też tkwi przyczyna, dlaczego bezwiednie inaczej cenimy mechaniczną pracę wyrobnika, pchającego swoją taczkę niechętnie, niedbale, a inaczej pracę artysty lub uczonego, w której on widzi cel swego życia, której się poświęca z głęboką miłością, dla której nieraz gotów ponieść nawet

bardzo znaczne ofiary Pierwszy poddaje się swej pracy, jak niewolnik tyrańskiemu panu — i to go poniża, drugi poświęca się jej, jak kapłan służbie Bożej — i to go uszlachetnia. Że zaś nie tyle rodzaj pracy rozstrzyga o jej wartości, co stosunek do niej człowieka pracującego, o tym świadczy fakt, iż rzemieślnik średniowieczny umiał przez umiłowanie swego zawodu podnieść go do wyżyn artyzmu, gdy tymczasem niejednen artysta i uczony wskutek braku głębszego zainteresowania dla swej pracy obniżył ją do poziomu mechanicznego rzemiosła“

„Uwagi te, dotyczące pracy ludzi dorosłych, można zastosować również do pracy młodzieży szkolnej, tym bardziej, że przy ocenianiu tej pracy bierzemy pod uwagę wyłącznie jej wartość wychowawczą. I ta praca może być odczuwana przez młodzież jako z zewnątrz jej narzucone i nienawistne, lub przynajmniej obojętne brzemie. A wówczas, chociażby ona była jak najlepiej wybrana i rozplanowana, wartość jej wychowawcza spada do zera lub poniżej zera. Lecz może być i tak, że praca młodzieży wyrasta niejako z jej wewnętrznej potrzeby, że ona w niej znajduje głębokie zadowolenie, że się w niej niejako wypowiada. Wówczas to mamy tę atmosferę radości, swobody i powagi, wśród której praca uzyskuje głęboki wpływ wychowawczy na młodzież szkolną.“

Ten sam autor w innym dziele¹⁾ mówi „Uczyć się można tylko działając. Im bardziej przy tym w działaniu wyrażają się osobiste potrzeby ucznia, jego zamiłowania, dążenia, tym lepszy wynik uczenia się. Posiada ono zatem charakter nie tylko aktywny, ale i osobisty“

„Takich czynności nie podobna nikomu narzucić z zewnątrz. Można dziecko zmusić do wykonywania pewnej mechanicznej pracy“... „ale taka praca nie będzie zasługiwała na miano uczenia się“... „Pobudka do uczenia się musi tkwić w uczącej się jednostce. Nazywamy ją zainteresowaniem“

A zatem warunkiem wyzyskania wartości wychowawczych wszelkiej pracy, w szczególności zaś robót ręcznych jest zainteresowanie młodzieży, jej stosunek wewnętrzny do wykonywanej pracy

Praca nie wypływająca z zainteresowań młodzieży, nie będąca wyrazem jej potrzeb, wykonywana według narzuconego wzoru na polecenie nauczyciela, nie będzie odpowiednia dla nauki robót ręcznych, jako praca nie zawierająca wartości wychowawczych. Praca taka wykonywana dla zdobycia odpowiedniej noty niczym nie będzie się różniła od bezdusznej pracy mechanicznej rzemieślnika, odrabiającego zamówienie według katalogowych wzorów Taki-

¹⁾ B. Nawroczyński, Zasady nauczania, Warszawa 1930, str. 151.

mi pracami będą jednakowe modele wykonywane jednym frontem przez całą grupę pracujących.

Wartościowymi pracami będą te, które zaspokajają indywidualne zainteresowania i potrzeby poszczególnych uczniów, prace, które wyrastają z wewnętrznej potrzeby młodzieży

Takie prace wyzwalały u młodzieży wartości wychowawcze, o które przede wszystkim w nauczaniu robót ręcznych chodzi.

CHARAKTER NAUCZANIA ROBÓT RĘCZNYCH I PRACE UCZNIOWSKIE

Z celów i wartości, jakie mają roboty ręczne w wychowaniu młodego pokolenia, wynika, że są one przedmiotem ogólnokształcącym, a nie zawodowym, a zatem wiadomości i sprawności techniczne nie mogą być celem, lecz środkiem prowadzącym do celu, a pracownia robót ręcznych nie może być warsztatem wytwórczym ani reparacyjnym, lecz miejscem realizacji programu, który określa, w jakim zakresie roboty ręczne powinny dążyć wraz z innymi przedmiotami do osiągnięcia naczelnego celu nowoczesnej szkoły

Z charakteru przedmiotu wynika, że nauczanie robót ręcznych musi obejmować pewne elementy wiedzy technicznej i sprawności, które młodzież powinna opanować. W robotach ręcznych bowiem chodzi „nie tylko o związek z życiem, o postawę praktyczną, o wyrobienie samych dyspozycji do czynnego ujmowania rzeczywistości — ale, i to przede wszystkim, o zdobycie odpowiednich sprawności, opanowanie coraz bardziej metodyczne czynności

z zakresu pracy fizycznej, możliwych i najbardziej celowych w tym wieku“...¹⁾)

Nauczanie robót ręcznych musi zatem zmieścić do należytego opanowania przez uczniów odpowiednich narzędzi oraz obróbki pewnych tworzyw

Roboty ręczne są wyrazem dążności nowoczesnego wychowania i zbliżenia szkoły do życia praktycznego, są pomostem łączącym życie młodzieży w szkole z życiem jej poza szkołą, stąd też nauczanie tego przedmiotu nie może mieć specjalnego kierunku, jak np. wykonywanie tylko pomocy naukowych, zaopatrywanie gabinetów lub wytwarzanie i reparacja sprzętu szkolnego. „Czynności ucznia na lekcjach zajęć praktycznych (robót ręcznych) winny łączyć się ściśle z życiem codziennym otoczenia, z nauką i zabawą dziecka, gdyż tylko pod tym warunkiem cel ich będzie zrozumiały i bliski. W związku z tym należy rozbudzać zainteresowania dziecka dla otaczającego je rzeczywistego życia, dla potrzeb jego własnych, szkoły, domu i środowiska, kierując jego uwagę na prace, za pomocą których mogłoby potrzeby te zaspokajać w granicach swoich sił fizycznych i umysłowych. W ten sposób winno się rozwijać systematycznie w młodzieży zamiłowanie do czynności o celu konkretnym, w których po-

¹⁾ Program nauki w publ. szk. powsz. Min. W. R. i O. P., str. 386.

wzięte „zamiary“ i zapoczątkowania łączyłyby się z pracą istotnie produkcyjną, a stąd wartością dla życia jednostek i ogółu“¹⁾).

Te wskazania programu są ważne dla nauczania robót ręcznych, kierują one bowiem czynności ucznia ku pracom wpływającym z potrzeb życia młodzieży i jej środowiska, ku pracom młodzież naprawdę interesującym i przedstawiającym dla niej rzeczywistą wartość życiową. Prace takie wpływające z zainteresowania młodzieży i jej potrzeb będą zawierały wartości wychowawcze, które są celem nauczania robót ręcznych.

Opierając się na zainteresowaniach uczniów, roboty ręczne powinny umożliwić młodzieży wykonywanie przedmiotów potrzebnych dla niej w domu, w szkole, a także przyrządów naukowych, wiążących się z nauczaniem innych przedmiotów i ułatwiających zrozumienie pewnych praw i zjawisk, które te przyrządy wykrywają. W ten sposób roboty ręczne przez wyzyskiwanie odpowiednich prac powinny wiązać w całość życie młodzieży w szkole z życiem jej poza szkołą, realizując jeden z postulatów nowoczesnej szkoły, wyrażający się w uprzątnieniu i aktualizacji nauczania.

Łączność praktyki życiowej ze szkołą tym łatwiej jest utrzymywać na lekcjach robót ręcznych, że przedmiot ten jest na wskroś praktycz-

¹⁾ Program nauki w publ. szk. powsz., str. 385 i 386.

ny, wprowadzający młodzież z miejsca w zagadnienia życia realnego i jego potrzeb oraz konkretnych prac w odpowiednim materiale.

Z dotychczasowych rozważań wynika, że prace uczniów wykonywane na lekcjach robót ręcznych będą służyły potrzebom młodzieży, które wyrosły na tle ich życia i osobistych zainteresowań i będą związane z potrzebami wyrosłymi na terenie innych przedmiotów nauki, szczególnie nadających się do współdziałania z pracą fizyczną¹⁾. Będą to przedmioty codziennego użytku, sprzęt sportowy i przyrządy naukowe. Wszystkie prace powinny być wyrazem potrzeb i przedstawiać dla młodzieży wartość w jej życiu. Przedmioty, mające pozory wartości, a w rzeczywistości młodzieży niepotrzebne, które młodzież bez żalu zostawia w pracowni szkolnej lub wyrzuca je po drodze, są dla realizacji programu i zadań, jakie mają roboty ręczne, nieodpowiednie.

W nauczaniu robót ręcznych przy wykonywaniu prac uczniowskich należy mieć na uwadze konieczność opanowania przez młodzież pewnych elementów wiedzy technicznej i sprawności przewidzianych programem, wyrażających się w opanowaniu narzędzi i ćwiczeń. „Jeżeli zapatrzeni w „górne“ cele, zlekceważymy

¹⁾ Por. St. Bąkowski, Zasady konstrukcji programu szk. powsz. i gimn., Oświata i Wychowanie z r. 1933, str. 353.

i zaniedbamy techniczne podstawy robót ręcznych, to zgubimy istotę rzeczy, a co gorsze, przez tolerowanie dyletantyzmu osiągniemy rezultaty sprzeczne z założeniem, zdemoralizujemy młodzież i mimo woli wytworzymy w niej lekceważenie pracy fizycznej¹⁾.

W nauczaniu robót ręcznych należy dbać o dobór takich przedmiotów, aby znaczna część pracy niezbędnej do ich wykonania była złączona właśnie z pracą nad opanowaniem tego ćwiczenia, o które nam w danej chwili chodzi. To samo odnosi się do prac z poszczególnych tworzyw, na przykład poleczka o przeważającej konstrukcji metalowej, która ma jedną płytkę szklaną, nie może być odpowiednią pracą dla poznania obróbki szkła płaskiego. Tak jak w pierwszym wypadku ćwiczenie, tak w drugim wypadku obróbka danego tworzywa powinna obejmować większą część pracy związanej z wykonaniem odpowiedniego przedmiotu.

„Aby praca warsztatowa miała naprawdę duże wartości wychowawcze, musimy dbać o to, aby wszystkie przedmioty wykonywane przez uczniów stały wysoko pod względem swego technicznego wykonania i estetycznego wyglądu. Przede wszystkim należy dbać o to, aby przedmioty kształtem swym, wymiarami i ba-

¹⁾ Wł. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć r. r. Kwart. Praca r. w szk. r. 1928, zes. 2, str. 13.

rwą odpowiadały ściśle przeznaczeniu, aby były wykonane solidnie i czysto, z najodpowiedniejszego materiału i zgodnie z wymaganiami dobrej techniki i dobrego rzemiosła i aby stopień wykończenia tych przedmiotów był ściśle uzależniony od ich przeznaczenia. Łopaty do śniegu, skrzynki do gwoździ, paki do węgla nie należy wykończać tak precyzyjnie, jak pudełka do pierścionków czy aparatu radiowego. Przesadne wykończanie przedmiotów, niezgodne z ich przeznaczeniem, jest zawsze nieekonomiczne, a często nawet nieestetyczne“

„Głównym postulatem naukowej organizacji pracy jest stosowanie racjonalnej ekonomii w pracy „Wyścig pracy“ polega na tym, aby w możliwie najkrótszym czasie przy najmniejszym zużyciu energii i materiału wyprodukować przedmiot najbardziej odpowiadający swemu przeznaczeniu. Nie zawsze np. zbytnia oszczędność w życiu materiału jest prawdziwą oszczędnością“...

„Niewłaściwym jest... z punktu widzenia pedagogicznego pozwalać młodzieży na to, aby zbyt dużo czasu poświęcała na wykonanie przedmiotu, który po chwilowym użyciu musi ulec zniszczeniu. Co najmniej śmieszną rzeczą byłoby pracować dziesięć godzin nad zrobieniem kołeczka do paczki, gdy kołeczek ten rzucałyśmy zwykle do kosza zaraz po przyniesieniu paczki do domu. Bezcelowym również jest pre-

cyzyjne obrabianie etykiety do inspektów, podórek do grochu, lub robienie godzinami z drogiego papieru torebki do mąki lub kaszy. Kołeczek do paczki, etykiety lub inny podobny drobiazg uczeń powinien wykonać w przeciągu pięciu do dziesięciu minut. Obsadkę do pióra uczeń może zrobić z gałązki w przeciągu dziesięciu minut, a nie strugać jej godzinami, a nawet miesiącami z kawałka drewna, używając do tego noża, dwóch strugów, pilnika, cyrkla, węgielnicy, naszklonego papieru, wiórków itd. Winniśmy przecie pamiętać, że w szkole musimy młodzież zaprawiać do szybkiej, celowej i produkcyjnej pracy, a nie bezcelowej dłubania. Szczególniej, projektując jakąś pomoc naukową, musimy ciągle mieć na myśli, aby zamierzony cel osiągnąć jak najprostszymi środkami. Np. chcąc czynić obserwacje nad wzrostem jakiejś rośliny, często nauczyciel lub uczeń buduje przez dwa miesiące lub dłużej wielką maszynę złożoną z wielu kół, kółek, dźwigni i wskazówek, montowaną na olbrzymiej pięknie wystruganej i politurowanej podstawie, a przecie ten sam rezultat można osiągnąć, gdy postawić doniczkę na oknie, przywiązać nitkę do rośliny i obciążwszy drugi koniec nitki lekkim ciężarkiem, przerzucić go przez klamkę okiennej, a na ramie okiennej przypiąć pluskiewkami podziałkę. Zasadą przy projektowaniu wszelkich przedmiotów, a przede wszystkim przy robocie tak zwanych pomocy naukowych powin-

no być. nie budować armat do zabijania much, bo to nie tylko rzecz śmieszna, ale wychowawczo szkodliwa. Na ogół w szkole powinny być wykonywane przedmioty proste w konstrukcji, nie wymagające zbyt wiele czasu na całkowite wykończenie. Zbyt długie ślęczenie nad wykonaniem jednego przedmiotu ogromnie zniechęca uczniów do pracy¹⁾.

Niecelowe jest wykonywanie prac wymagających długiego czasu i w rezultacie nie mających ani estetycznego ani praktycznego znaczenia w życiu ucznia. Prace takie o stereotypowych formach, które przemysł i rzemiosło wykonuje fachowo i tanio, nie budzą słusznego zainteresowania u młodzieży i nie nadają się do wykonywania w pracowniach robót ręcznych, tym bardziej, jeżeli bez odpowiedniego urządzenia wykonać ich należycie nie można. Np. wiadra, lejki, miary itp. budowane w formie walca lub stożka bez użycia zwijarek wychodzą zawsze koślawo i praca włożona w wykonanie takich przedmiotów oraz czas stracony nie stoją w żadnym stosunku do rezultatów pracy

Niecelowym jest wykonywanie przedmiotów nie mających bezpośredniego zastosowania w życiu ucznia lub jego otoczenia, jak np. baniek na naftę w miastach z elektrycznością lub gazem, czy wykonywanie lampek spirytusowych

¹⁾ Wł. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć r. r. Kwart. Praca r. w szk. r. 1930, zes. 1, str. 12 i 13.

wych w miejscowościach, gdzie jest gaz świetlny, którego lampka spirytusowa nie może zastąpić w pracy laboratoryjnej.

Niewskazaniem byłoby budowanie zbyt precyzyjnych przyrządów naukowych, do których ani urządzenia w pracowni nie ma, ani techniczne wyrobienie młodzieży ku temu nie jest wystarczające. Wykonywanie podziałek, skal i miar precyzyjnej dokładności byłoby pracą bezowocną, wprowadzającą tylko zniechęcenie.

Innymi słowy, w doborze tematów i prac uczniowskich obowiązuje tak samo celowość i logika jak w każdej świadomej czynności.

Dla wprowadzenia do nauczania robót ręcznych pierwiastka ekonomicznego, tak ważnego w życiu praktycznym, dla zorientowania młodzieży w kosztach produkcji i wartości wykonanych przedmiotów należałoby przeprowadzać kalkulację. Do tego celu służą tzw. karty robocze, które równocześnie powinny być kartami kontrolnymi wykonywanych przez uczniów na każdej lekcji czynności. Kalkulacja powinna objąć wartość zużytego materiału po cenach rynkowych, czasu poświęconego na wykonanie, ocenionego według pewnej normy, i koszty ogólne.

Prace uczniowskie z natury rzeczy muszą być różnorodne ze względu na to, że źródło pomysowości młodzieży tkwi w jej uzdolnieniach i wypływających stąd zainteresowaniach oraz w potrzebach doraźnych. Będą tam i przyrzą-

dy naukowe, przedmioty o charakterze dekoracyjno-użytkowym, sprzęty codziennego użytku i sprzęt sportowy

Mimo tej różnorodności wszystkie prace wykonywane przez młodzież w pracowni robót ręcznych noszą wspólną cechę, mianowicie użyteczności. Rzeczy nieużytecznych młodzież nie projektuje i dobrowolnie nie wykonywa. Każda praca musi mieć zastosowanie, musi być użyteczna. Przyrząd naukowy musi działać, przedmiot dekoracyjno-użytkowy musi mieć swoje zastosowanie, sprzęt sportowy musi nadawać się do użytku. Nic nie jest w stanie tak zniechęcić młodzieży do pracy, jak jej nieużyteczność. Nawet wstępne ćwiczenia na odpadkach młodzież stosuje bardzo rzadko z tego względu, że nie widzi bezpośredniego związku swej pracy z wykonywanym przedmiotem. Jeżeli nauczyciel zmusi młodzież do wykonywania trudniejszego łączenia na odpadkach, przekona się, że młodzież robi to zawsze niedbale; starannie wykona dopiero we właściwym materiale przy wytwarzaniu użytecznego przedmiotu.

Jeżeli chodzi o orientację w przedmiotach wykonywanych przez młodzież w pracowni robót ręcznych, to na ogół młodzież bardzo chętnie konstruuje prace takie, które przedstawiają większą wartość realną i estetyczną. Stąd też i niechęć do wykonywania przedmiotów, które wymagają dużego nakładu pracy i w re-

zultacie nie przedstawiają wartości pod względem estetycznym, a młodzieży nie są potrzebne w życiu codziennym.

Ulubione prace młodzieży — to przedmioty o charakterze dekoracyjno-użytkowym, proste w konstrukcji, a estetyczne w wyglądzie, o nowoczesnych formach. Na ogół młodzież wrażliwa jest na formy nowoczesne. Stosują je w swych pracach nawet ci, co wychowują się wśród sprzętów o formach przestarzałych. Przedmioty piękne, które przedstawiają wartość pod względem estetycznym, młodzież wykonuje z niesłabnącym zainteresowaniem nawet wówczas, kiedy te przedmioty nie są przeznaczone do bezpośredniego użytku wykonawców

Dotychczasowe rozważania odnosiły się do prac indywidualnych. Prace zespołowe wymagają osobnej wzmianki.

Do wykonania zespołowego nadają się tematy, w których wytwarzaniu byłby zainteresowany cały zespół pracujących. Prace przeznaczone do indywidualnego użytku nie nadają się do wykonania zespołowego. Wyjątkowo tylko zdarzają się wypadki, kiedy zespół organizuje się sam na podstawie osobistych stosunków przyjaźni między wykonawcami. Praca wykonywana przez taki zespół może mieć szanse powodzenia, jakkolwiek przedmiot wykonywany będzie do indywidualnego użytku. Budowa np. kajaku przez zespół, który będzie korzystał z tego sprzętu sportowego, może być odpowie-

dnim tematem dla pracy zespołowej. Prace poważniejsze dla szkoły (komplety przyrządów naukowych itp.) również mogą być wykonywane przez zespoły. Przyrządy te czy inne przedmioty są przeznaczone dla wspólnego użytku uczniów całego zakładu i każdy członek zespołu jest zainteresowany w należytnym wykonaniu swej pracy.

Nie nadają się do zespołowego wykonywania przedmioty służące poza właściwym ich celem do zdobywania nagród, rekordów czy innych odznaczeń. Do takich prac należałoby zaliczyć np. tematy z modelarstwa lotniczego i wodnego. W zdobyciu rekordu czy nagrody są zwykle zainteresowani uczniowie tylko indywidualnie, a nie zespołowo, wobec czego prace takie jak modele latające i pływające najlepiej nadają się do prac indywidualnych, i to najbar dziej na godzinach zajęć ochotniczych, kiedy wykonawcy nie są krępowani wymiarem czasu i modele mogą wykonać starannie.

WARUNKI NAUCZANIA ROBÓT RĘCZNYCH

Jak każdy z przedmiotów nauczanych w pracowni, roboty ręczne wymagają wypełnienia pewnych warunków, niezbędnych dla należytej organizacji pracy.

Do takich warunków zaliczymy odpowiednią pracownię, należycie wyposażoną, posiadanie odpowiedniej ilości i jakości materiałów do prac uczniowskich oraz podział licznych klas na grupy.

Pracownia robót ręcznych powinna mieścić się w sali odpowiadającej warunkom higienicznym, a więc dużej, jasnej, suchej z odpowiednią wentylacją, możliwie na parterze. Ze względu na pracę fizyczną uczniów, podczas której następuje intensywne oddychanie, przestrzeganie warunków higieny przy wyborze sali na pracownię, jak odpowiednia jej wielkość, dostęp czystego powietrza i ilość światła, mają pierwszorzędne znaczenie.

Ubikacje przeznaczone na pracownię powinny poza samą pracownią posiadać skład na materiały i składnicę, chociażby małą, na wykończone prace uczniowskie.

Gdzie nie są konieczne dwie pracownie ze względu na dużą ilość godzin robót ręcznych przekraczającą 36 godzin tygodniowo, praktyczniej jest organizować jedną pracownię, w której mieściłyby się urządzenia do obróbki drzewa, metalu i szkła. Ze względu na prace w wyższych klasach, w których uczniowie z konieczności muszą korzystać z narzędzi do obróbki różnych materiałów, dozór nad pracami uczniów mieszczących się w kilku pracowniach jest utrudniony, na czym traci i organizacja pracy, i dokładność wykonania, i należyte używanie narzędzi. Ostatnie pociąga za sobą przedwczesne niszczenie urządzenia pracowni. Zbytecznym byłoby uzasadniać, że niemożność ogarnięcia przez nauczyciela wszystkich pracujących wprowadza destrukcję w karności niezbędnej podczas zajęć w pracowni i oddziaływa demoralizująco na młodzież. Jeżeliby trudno było znaleźć jedną dużą salę, to lepiej przez wybicie ściany złączyć dwie sale w jedną, niż organizować dwie pracownie przy zatrudnieniu jednej siły nauczycielskiej. Dwie pracownie są konieczne, jeżeli ilość godzin jest duża i pracuje dwóch nauczycieli robót ręcznych. W takim wypadku dwie sale powinny być połączone dużymi rozsuwanymi drzwiami, aby młodzież wyższych klas mogła korzystać z dwóch pracowni równocześnie.

Obrabiarki mechaniczne do drzewa oprócz tokarek powinny znajdować się w osobnej sali

ze względu na wytwarzany przez nie kurz, albo powinny posiadać urządzenia ssące (ekshaustory).

Wobec istniejących przepisów władz szkolnych, które określają sposób urządzenia pracowni oraz ilość potrzebnych narzędzi i sprzętów, sprawą tą zajmować się nie będziemy, ograniczając się do rozważań ogólnych i praktycznych uwag. Narzędzia powinny być zakupowane w najlepszym gatunku, ponieważ młódzież, wskutek nieuniknionych braków w opowaniu narzędzi, bez złej woli psuje je tym łatwiej, im są one gorsze i słabszej konstrukcji. Urządzenie i narzędzia pracowni robót ręcznych powinny być trwałe, solidnie wykonane i możliwie prostej konstrukcji. Np. praktyka wykazała, że wiertarki z dociskiem ręcznym (dźwigniowym) są praktyczniejsze od automatycznych, jakkolwiek ostatnie są wygodniejsze w użyciu. Dla należytego używania wiertarek o docisku automatycznym trzeba mieć wyrobione wyczucie i umiejętność ich używania, co mogą nabyć tylko zawodowcy, stale posługujący się takimi wiertarkami. Wiertarki z dociskiem ręcznym orientują łatwiej początkujących pracowników w możliwości dociskania wiertła, wskutek czego i mechanizm nie psuje się łatwo, i wiertła nie łamią się masowo. Także tokarnie skomplikowane oraz zbyt precyzyjne narzędzia używane w rzemiośle nie nadają się do pracowni robót ręcznych.

Urządzenie pracowni powinno być rozlokowane na stałe na odpowiednich miejscach, a narzędzia poukładane w szafach tak, ażeby jednym spojrzeniem można było skontrolować, czy wszystko znajduje się na swoim miejscu i czy czego nie brakuje. W celu takiej kontroli optycznej każde narzędzie powinno mieć swoje stałe miejsce.

Materiały do robót ręcznych powinny się znajdować w odpowiedniej jakości i ilości, zakupione hurtownie na początku roku szkolnego. Materiał, zwłaszcza drzewny, powinien być w dobrym gatunku, suchy, bez sęków i niezażyły, nadający się do łatwej obróbki ręcznej. Materiał nieodpowiedni, brudny, odpadki desek i listwy ze skrzyń nie nadają się do wykonywania prac uczniowskich na lekcjach robót ręcznych. Jeżeli rzemieślnik wybiera osobiście materiał do każdej pracy i stara się o gatunek odpowiedni, to tym bardziej młodzieży trzeba dostarczyć materiału należytego. Tak jak nie można uczyć pisanie na starych gazetach, tak i robót ręcznych nie można uczyć na materiale wybrakowanym. Dla pomyślnych rezultatów w pracy ręcznej należy pracownię zaopatrzyć w materiał dobrego gatunku, ażeby nie utrudniać młodzieży pracy, z którą ona dopiero się zapoznaje.

Odpadki i nieużytki, o których wspomina program, mogą być materiałem używanym okolicznościowo jako materiał dodatkowy. Więk-

sze zastosowanie może mieć ten materiał w niższych klasach szkoły powszechnej i w wyższych klasach przy wykonywaniu pomocy naukowych. Do tego celu nadają się puszki, pudełka, mechanizmy zegarowe, kółka trybowe, ośki itp. Odpadki materiałów drzewnych mogą być zużytkowane do wykonania mniejszych prac, odpadki blachy do wykonania drobiazgów użytkowo-dekoracyjnych, jak spinki, klamry, monogramy itp. Zużytkowanie odpadków i nieużytków może mieć swoje należyte miejsce w nauce robót dla rozwinięcia pomysłowości twórczej młodzieży, a w niektórych wypadkach dla ułatwienia pracy

Ze względów wychowawczych — aby nauczyć młodzież oszczędnego używania materiałów i zapoznać ją z ich wartością — dobrze byłoby nie wydawać uczniom za darmo materiału do prac. Wszak nie daje szkoła ani zeszytów, ani książek, ani papieru, ani farb do rysunków, ani ołówków, podobnie jak do innych przedmiotów, szkoła dostarcza przez pracownię urządzenia i narzędzi do nauki robót ręcznych, tak jak w nauce przyrody mikroskopów i w nauce fizyki przyrządów naukowych. Jeżeli do ćwiczeń chemicznych lub przyrodniczych wydaje się materiał za darmo, nie może to być precedensem dla podobnego rozwiązania sprawy materiału do robót ręcznych, materiał po ćwiczeniach na lekcjach innych przedmiotów wyrzuca się jako rzecz nieuży-

teczną, z materiału na lekcjach robót ręcznych powstają rzeczy użytkowe, przedstawiające wartość materialną. Materiał do wykonywania prac dobrze byłoby zakupywać z opłat specjalnie na ten cel składanych przez młodzież na ręce komitetów rodzicielskich. Jeżeli młodzież będzie wiedziała, że materiał, którego używa, zakupiono z jej pieniędzy, będzie się odnosiła do materiału jak do wartości realnej, za którą trzeba płacić i którą należy szanować. Jeżeli młodzież nie płaci za materiał, to mimo największych wysiłków nauczyciela będzie się ustosunkowywała do materiału jak do rzeczy, która nic nie kosztuje, którą można psuć i której można używać z nadmiernym zapasem.

Jeżeli uczniowie nie płacą za materiał, to dobrze byłoby, gdyby przy końcu roku zwracali za zużyty materiał odpowiednią kwotę wyliczoną na podstawie kart roboczych, a wykonane prace zabierali do domu. W tym wypadku może się zdarzyć, że znaczna ilość rodziców nie da pieniędzy i uczniowie będą musieli z żalem swoje prace zostawić w szkole, po jakimś czasie szkoła może w ten sposób nagromadzić zbyt dużą ilość nieodebranych prac, a młodzież nie mając pewności, że wykonywane prace otrzyma na własność, może ustosunkować się do wykonywanych prac obojętnie, co niewątpliwie wpłynęłoby niekorzystnie na zainteresowanie pracą i na poziom przedmiotu. Najlepszym wyjściem byłoby pokrywanie kosztów

materiału na początku roku szkolnego. Rozdawanie wykonanych prac za darmo ze względów wychowawczych byłoby niewskazane.

Przynoszenie materiałów przez młodzież na lekcje robót ręcznych jest najmniej odpowiednie z dwóch względów: przede wszystkim uczniowie nie orientują się w gatunkach materiału i nie mogą dostarczyć materiału odpowiedniego, a nauczyciel mając różnorodny materiał przyniesiony na lekcje, nie może zorganizować odpowiednio nauki, poza tym drobnymi ilościami materiałów nie sprzedają w handlu, wskutek czego rodzice muszą zbyt dużo czasu i pieniędzy tracić na zdobycie kawałka tworzywa, który, jak na lekcjach w pracowni często się okazuje, jest w dodatku nieodpowiedni.

Materiał powinien być poukładany we wzorowym porządku w składnicy, znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie z pracownią. Ułożenie materiału winno być takie, ażeby każdy gatunek i rodzaj materiału był widzialny i łatwo dostępny. Drobne materiały powinny być posegregowane według gatunków na półkach, w szufladach lub skrzynkach z przegródkami. Wszystkie materiały muszą być tak ułożone, ażeby nie podlegały niszczeniu, a zatem drzewo nie powinno się paczyć i brudzić, blacha i materiał metalowy nie powinny się wyginać, łątać i rysować, a szkło tłuc się i przez rysowanie matować. Lepsze i delikatniejsze gatunki

materiałów powinny być poprzekładane papierem.

Materiał pomocniczy sypki, np. farby, proszki powinny znajdować się w puszkach metalowych lub szklanych słojach tak dobranych, ażeby jeden rodzaj materiału posiadał jednakowego formatu naczynia. Płyny powinny się znajdować w naczyniach szklanych należycie zamkniętych, z napisami orientującymi o zawartości butelek czy słoików. Wszystkie materiały pomocnicze i chemikalia winny być tak rozłożone, ażeby każde naczynie miało swoje stałe miejsce.

Takie umieszczenie materiałów nie tylko ułatwia kontrolę optyczną znajdujących się zapasów, lecz umożliwia także należytą i sprawną organizację pracy, gdyż każdy potrzebny w danej chwili drobiazg będzie do dyspozycji natychmiast bez szukania.

Ze względu na fizyczną niemożliwość nauczania większej ilości uczniów przy zastosowaniu indywidualnych prac, należy klasę dzielić na grupy.

Nauczanie bowiem robót ręcznych w klasach nie podzielonych na grupy powoduje stratę czasu, niszczenie narzędzi, demoralizację młodzieży i zdenerwowanie samego nauczyciela. Poziom takiej pracy, rzecz jasna, musi być bardzo niski.

Jeżeli w szkołach zawodowych grupy młodzieży podczas zajęć warsztatowych wahają się

w granicach kilku uczniów na jednego nauczyciela, to grupa 20 uczniów podczas nauki robót ręcznych powinna być maksymalna, albowiem taką ilość pracujących nauczyciel może przy największym wysiłku opanować.

Dzielenie więc klas na grupy jest takim samym zasadniczym warunkiem należytego nauczania robót ręcznych jak istnienie pracowni z urządzeniem i materiałem.

NAUCZYCIEL ROBÓT RĘCZNYCH

A) NAUCZYCIEL ROBÓT RĘCZNYCH I JEGO STOSUNEK DO PRZEDMIOTU

Ze stanowiska robót ręcznych jako przedmiotu w nauce szkolnej wypływa niewątpliwie, że robót w szkole powinien uczyć nauczyciel pedagog, mający odpowiednie przygotowanie, a zatem pedagogiczne i artystyczno-techniczne wykształcenie. „Nauczyciel robót ręcznych powinien być w jednej osobie rzemieślnikiem, artystą i pedagogiem”¹⁾. Uczący winien być pedagogiem, ażeby umiał wykorzystać walory wychowawcze, jakie mają roboty ręczne, artystą, ażeby prace uczniowskie pod jego kierunkiem wykonywane mogły być przy prostocie konstrukcji i kształtu, pod względem estetycznym bez zarzutu, a rzemieślnikiem, ażeby panował w zupełności nad tworzywem i narzędziami i ażeby mógł w każdej chwili uczniom dopomóc fachową radą i wskazówką.

Wobec powyższego należy sobie zdać sprawę z okoliczności, że nauczyciel robót ręcznych oprócz, a raczej dla studiów zdobywanych

¹⁾ Wł. Przanowski, Dlaczego i jak należy uczyć r. r. Kwart. Praca r. w szk., r. 1928, zesz. 4, str. 19.

w odpowiednim zakładzie naukowym, powinien posiadać i zdolności w kierunku artystyczno-technicznym, a tym samym i zamiłowanie do tych zajęć. Dopiero zespolenie tych dwóch czynników: zdolności i studiów może dać w rezultacie dobrego nauczyciela robót ręcznych. Stanowisko nauczyciela robót dla osób, nie mających zdolności w kierunku artystyczno-technicznym i pedagogicznym, byłoby ciężarem i męką, zwłaszcza przy konieczności prowadzenia przedmiotu po linii indywidualnych zainteresowań młodzieży

Projektowanie różnorodnych prac, poprawa pomysłów uczniowskich nastrocza tak poważne trudności, że tylko nauczyciel o głębokim zainteresowaniu i należytem przygotowaniu wywiąże się dobrze ze swego zadania kierownika prac i doradcy młodzieży. Odrabianie wyznaczonych programem ćwiczeń bez zapалу do pracy i umiłowania przedmiotu nie prowadzi do pożądaných rezultatów. Tylko praca z poświęceniem, pełna zapалу porwie młodzież i wyzwoli w niej zdolności twórcze.

Poza tym utrzymanie pracowni w należytem stanie i konserwacja narzędzi oraz przygotowanie materiałów do prac i poszczególnych lekcji wymaga tyle wysiłku nie dającego się obliczyć w czasie, że „urzędowy” stosunek nauczyciela obliczony jedynie na godziny oficjalnych zajęć szkolnych byłby nie do pomyślenia.

Tylko głębokie umiłowanie przedmiotu i młodzieży może być stałym bodźcem do pogrążenia się w pracy nie mającej w perspektywie zakończenia, gdyż wykształcenie zawodowe, jakie nauczyciel robót zdobywa podczas studiów, nie zwalnia go od dalszego kształcenia się tak w kierunku pedagogicznym jak i technicznym.

Już sam fakt, że kandydat podczas studiów styka się mało na ogół z młodzieżą i nauczaniem, przekona każdego, iż zdobywanie praktyki pedagogicznej wymaga dalszego wysiłku nauczyciela, poznawania nowych metod i prądów w nauczaniu. Dobry nauczyciel, podobnie jak lekarz lub inżynier, nie może nigdy spocząć na laurach dotychczasowego wykształcenia i czerpać z zapasu zdobytego aż do końca pełnienia obowiązków. Zawód nauczycielski w ogóle, a stanowisko nauczyciela robót w szczególności wymaga ciągłego kształcenia się, tym bardziej, że przedmiot ten jest w gronie przedmiotów szkolnych najmłodszy i nie może czerpać z wiekowego doświadczenia i obfitej literatury, jaką mają inne przedmioty. W końcu inne przedmioty mają podręczniki, które mogą być pewnego rodzaju regulatorem niewłaściwych zapędów nauczycieli. Roboty ręczne i tego nie posiadają. Metody mające zastosowanie w innych przedmiotach nie dadzą się bez odpowiednich zmian zastosować przy nauczaniu robót ręcznych. Nie możemy nawet

skorzystać z doświadczenia szkół zawodowych, gdyż cele i charakter nauczania tych samych technik musi być różny w szkołach zawodowych i szkołach ogólnokształcących.

Z tych właśnie względów kształcenie się nauczycieli robót ręcznych w kierunku pedagogiczno-metodycznym jest konieczne i równocześnie bardzo utrudnione.

Ale i pod względem wyrobienia technicznego musi nauczyciel robót ciągle nad sobą pracować. Kilkuletnie studia nie mogą dać zupełnego opanowania różnorodnych technik. Wszak dla opanowania pewnego tylko działu z obróbki materiałów zawodowi pracownicy potrzebują długiego szeregu lat praktyki, zanim zdobędą możliwość samodzielnego prowadzenia warsztatu. Studia kilkuletnie mogą dać jedynie gruntowne podstawy do dalszej samodzielnej pracy nad sobą.

Dalsza intensywna praca w pracowni szkolnej i dalsze kształcenie się przy pomocy literatury fachowej jest dla nauczyciela robót ręcznych koniecznością. Rozległa wiedza techniczna i potrzeba gruntownego opanowania obróbki różnorodnych materiałów, poznanie pracy na różnych obrabiarkach stwarzają konieczność ciągłego ćwiczenia się nie tylko we własnej pracowni, lecz także zapoznania się z dobrze urządzonymi warsztatami rzemieślniczymi.

Lecz opanowanie narzędzi i tworzywa nie wystarczy jeszcze nauczycielowi robót ręcz-

nych. Przedmiot ten jest tak ściśle zespolony z życiem praktycznym, techniką, rzemiosłem, sztuką stosowaną, architekturą wewnątrz, że ciągle pilne śledzenie postępu i rozwoju nowoczesnych form i konstrukcyj jest koniecznością dla każdego nauczyciela robót ręcznych. Co rok, prawie co miesiąc pojawiają się nowe formy, które muszą znaleźć oddźwięk w pracach uczniowskich, inaczej roboty ręczne skostnieją i staną się przedmiotem nieżywotnym. Stałe abonowanie i studiowanie odpowiednich pism krajowych i zagranicznych oraz interesowanie się wystawami może dostarczyć potrzebnego materiału każdemu nauczycielowi robót ręcznych. Fachowa literatura, książki i periodyczne wydawnictwa z działu robót ręcznych oraz wydawnictwa z zakresu sztuki stosowanej muszą być stałym pokarmem duchowym każdego nauczyciela robót ręcznych. Tylko nauczyciel trzymający rękę na pulsie życia techniki i estetyki form może należycie wywiązać się ze swego zadania.

Oprócz wiadomości, że tak powiemy, ściśle fachowych potrzebna jest dla nauczyciela robót ręcznych pewna orientacja w przedmiotach korelujących, jak fizyka, matematyka, przyroda, chemia, geografia i wychowanie fizyczne. Przyrządy wykonywane na godzinach robót zmuszają nauczyciela tego przedmiotu do zaglądnięcia od czasu do czasu do różnych pod-

ręczników i odświeżenia, a często i pogłębienia wiadomości z tych przedmiotów

W końcu należy omówić jeszcze normalną pracę każdego nauczyciela, a zatem i nauczyciela robót ręcznych. przygotowanie się do każdej nowej lekcji. Zapoznając uczniów z nowymi ćwiczeniami, nauczyciel sam powinien dobrze wiedzieć, co można wykonać na podstawie podawanych uczniom ćwiczeń. Nauczyciel sam musi orientować się znakomicie w możliwościach konstrukcyjnych, jakie dana grupa ćwiczeń daje, zanim jednak z tymi ćwiczeniami pozna młodzież, musi sam naszkicować sobie kilkadziesiąt przykładów prac i wykorzystać literaturę pomocniczą, wyszukując tam odpowiednie przykłady prac, ażeby na lekcji szkicowania przez młodzież przykładów prac mieć możność zorientowania się w każdym pomysle uczniowskim, w każdej konstrukcji, ażeby mieć możność rozwinięcia każdej, nawet niedołejnej myśli słabego ucznia.

Jeżeli nauczyciel rozpocznie każdą nową lekcję z takim własnym przygotowaniem, prace uczniowskie będą ciekawe, oryginalne w kształcie i proste w konstrukcji, gdyż nauczyciel będzie panował nad sytuacją i w każdym wypadku znajdzie odpowiednią radę i wskazówkę dla ucznia.

Nieprzygotowany do lekcji nauczyciel nie podniesie poziomu pomysłów uczniowskich i poza kilku pracami najzdolniejszych uczniów

będzie miał prace nieciekawe, mniej niż przeciętne, a nawet słabe i niekonstrukcyjne.

B) STOSUNEK NAUCZYCIELA ROBÓT RĘCZNYCH DO MŁODZIEŻY

Stosunek nauczyciela do przedmiotu to tylko jedna strona zagadnienia, druga, niemniej ważna, to stosunek nauczyciela do młodzieży i konsekwencje stąd wypływające.

Jeżeli w nauczaniu innych przedmiotów sprawa stosunku nauczyciela do młodzieży jest zagadnieniem ważnym, to w nauczaniu robót opartym na indywidualnych zainteresowaniach i indywidualnych pracach — stosunek nauczyciela do młodzieży decyduje o tym, czy młodzież będzie mogła być wobec nauczyciela szczerą, czy będzie miała odwagę ujawnić wobec niego swoje zainteresowania i potrzeby, i co za tym idzie, swoje pomysły

Lekcje robót w pracowni, bezpośredni kontakt nauczyciela i młodzieży przy rozważaniu pomysłów i sposobów ich wykonania, wreszcie sama praca stwarza znakomite warunki do wytworzenia się atmosfery wzajemnej życzliwości i zaufania. Z drugiej strony swoboda ruchu młodzieży na lekcjach w obrębie pracowni stwarza doskonale warunki do nadużywania tej swobody i rozluźnienia karność. I tu tkwi trudność nauczyciela w zajęciu takiej postawy wobec młodzieży, która by zbliżyła ją do nauczyciela, a nie zezwalała na wykroczenia.

Zbyttnia surowość nauczyciela utrzyma wzorową karność, ale oddali od niego młodzież i onieśmieli ją. W takich warunkach młodzież zajmie podświadomie bierną postawę przeciętnych jednostek bez polotu, bez śmiałych pomysłów, jednostek gotowych każdej chwili do naśladowania cudzego projektu. Jest to psychologicznie zrozumiałe, wszak w strachu i przygnębieniu nie rodzą się twórcze pomysły

Opryskliwość, złośliwa krytyka oraz wyśmiewanie nieudanych prac odstraszy młodzież od uzewnętrznienia swych pomysłów i zainteresowań.

Zbyt wyniosłe stanowisko nauczyciela oddali młodzież i uniemożliwi wzajemne porozumienie się na punkcie zainteresowań i potrzeb indywidualnych uczniów

Jeżeli zatem nauczyciel pragnie poznać zainteresowania indywidualne młodzieży, jeżeli chce doprowadzić do śmiałych w pomysle projektów, do ciekawych w konstrukcji prac, musi wytworzyć atmosferę, która by dawała młodzieży rękojmię, że każdy pomysł ucznia i każda jego potrzeba będzie potraktowana przychylnie.

Jeżeli nauczyciel chce mieć w pracowni ład i porządek, jeżeli chce mieć prace dobrze wykonane, jeżeli nie chce lekcji robót ręcznych zamienić w bezplanowe majstrowanie, musi w zupełności panować nad grupą pracujących, musi mieć karność i posłuch w pracowni.

Warunkiem więc wyzwolenia pomysłowości u młodzieży jest życzliwe ustosunkowanie się nauczyciela do młodzieży, a warunkiem należytej organizacji pracy i dobrego nauczania jest bezwzględna karność w pracowni.

Trudność w obraniu odpowiedniej postawy wobec uczniów polega na wyborze złotego środka, który by młodzież zbliżył do nauczyciela, a równocześnie utrzymał ją w karchach karności. Przychylne i życzliwe traktowanie potrzeb i zainteresowań młodzieży, a konsekwencja i bezwzględność w respektowaniu zarządzeń w dużej mierze pomoże nauczycielowi w zajęciu odpowiedniego stanowiska. Rola dobrego, łagodnego, przychylnego doradcy i kierownika prac, wymagającego posłuchu dla swych zarządzeń i konsekwentnego w swych wymaganiach — oto najodpowiedniejsza postawa nauczyciela robót ręcznych wobec młodzieży

Powyższe rozważania odnoszą się do ustosunkowania się nauczyciela do młodzieży jako klasy czy grupy

W stosunku do poszczególnych uczniów podczas rozważania projektu czy udzielania indywidualnych wskazówek trudno byłoby znaleźć jakąś wspólną formułę stosowną w każdym wypadku. Jedynie racjonalne jest tu traktowanie indywidualne każdego ucznia w zależności od jego zdolności, zamięłowania, inteligencji i innych czynników składających się na osobowość jednostki. To samo postępowanie wobec jed-

nego ucznia da znakomite wyniki, wobec drugiego pozostanie bez śladu. Tu może przyjść z pomocą nauczycielowi jego wyczucie oraz zdolność szybkiej orientacji w zbiorowisku tak różnych jednostek, jakim jest klasa czy grupa pracujących.

Indywidualne traktowanie młodzieży pomoże nauczycielowi prowadzić naukę w odpowiednim kierunku, a młodzieży da możliwość okazania swych uzdolnień i co za tym idzie — zainteresowań i zamięłowań.

MŁODZIEŻ, JEJ ZAINTERESOWANIA I UZDOLNIENIA

Nie ulega wątpliwości, że zainteresowanie młodzieży pracą ręczną jest bardzo duże. Sama czynność, możność wyładowania energii potencjalnej w pracy ręcznej zapala i przyciąga młodzież. Wszak każdy nauczyciel robót ręcznych wie bardzo dobrze, jak zbyt ni zapal młodzieży do pracy przeszkadza mu w należytnym opanowaniu grupy pracującej na pierwszych lekcjach, np. robót drzewnych, kiedy uczniowie pierwszy raz otrzymają materiał i narzędzia.

Charakterystycznym jest opis Bogumiła Goltza w jego „Księdze dzieciństwa”. Przedstawia on szczęśliwość chłopca, którego najulubieńszymi przyjaciółmi są stolarze, cieśle i trzecie i który nigdzie nie bawił się tak chętnie jak na dziedzińcu, gdzie leżały stosy belek i desek. „Co to było za szczęście, gdy można było być czynnym, pracować razem z nimi! Wszyscy zarówno mieliśmy chęć do pracy, o sobie to tylko wiem, że początkowo, gdy się dorwałem do narzędzi, z radości, że mi wolno do woli strugać, pilować, wiercić, tak się bez żadnego celu zapracowywałem, że aż mi ręce mdlały¹⁾).

¹⁾ Dr A. Pabst, Wychowanie praktyczne. Warszawa 1919, str. 75.

Nauczyciele są w tym szczęśliwym położeniu, że właściwie nie potrzebują wywoływać zainteresowania młodzieży swoim przedmiotem. Na ogół cała młodzież z bardzo małymi wyjątkami interesuje się pracą ręczną i godziny robót są dla niej prawdziwą przyjemnością.

Ilość niezainteresowanych jest tak mała, że należałoby ich uważać raczej za wyjątki. Są to bardzo nieliczne jednostki o wyraźnym typie literackim, obojętne dla pracy fizycznej i pracownianych zajęć, albo wyjątki pozbawione zdolności wskutek słabszego lub powolniejszego rozwoju umysłowego. Słabość umysłowa przeszkadza ostatnim w uzyskaniu wyników we wszystkich albo w większości przedmiotów. Tym uczniom nauka sprawia duże trudności i oni często mimo bardzo dużego wysiłku nie dochodzą do minimalnych wyników. Źle myśląca głowa nie może dać sobie rady oczywiście i z pracą ręczną wskutek braku zrozumienia systematyczności i logiczności pracy. Słabość umysłowa oddziałuje na ruchy mięśniowe tak samo jak na myśli, i jeżeli uczniowie ci nie mogą dojść w pracy ręcznej do należytych rezultatów, to nie wskutek niedoskonałego wykształcenia ręki, lecz wskutek niedostatecznego rozwinięcia komórek mózgowych. Uczniowie tacy nie są w stanie przewidzieć rezultatów źle wykonywanych czynności, popełniają często błędy i w końcu zniechęcają się do nauki.

Nie licząc wyjątków, ogół młodzieży można by podzielić na kilka grup ze względu na uzdolnienia i zainteresowania.

W podziale według uzdolnienia zarysowują się dwie nierówne ilościowo grupy: mniejsza — uzdolnionych uczniów, i większa — grupująca młodzież o średnich lub małych zdolnościach.

Do pierwszej należy zaliczyć i utalentowane jednostki twórcze. Oczywiście jednostek utalentowanych, a tym bardziej twórczych jest stosunkowo mało, stąd też nie można wymagać od ogółu młodzieży pomysłów oryginalnych. Część uzdolnionej młodzieży wykazuje często ciekawe pomysły, które należy dopiero odpowiednio opracować. Pomysły takie należy przez nauczyciela skorygowane mogą dać w rezultacie prace oryginalne o pięknym kształcie i nie-szablonowej konstrukcji.

Druga grupa, stosunkowo liczna, to młodzież mniej zdolna o typie przeważnie odtwórczym, więcej lub mniej staranna, mogąca z lepszym lub gorszym wynikiem odtworzyć cudzy pomysł. Ta część młodzieży potrzebuje wydatnej pomocy w postaci literatury pomocniczej przy komponowaniu form. Od niej samodzielnie obmyślanych form wymagać nie można. W cudzym projekcie może ona zmienić zaledwie drobne szczegóły. U tej części młodzieży należy zwrócić specjalną uwagę na proporcję projektowanych prac, gdyż młodzież odtwórcza

w tym kierunku robi najczęściej błędy ze względu na brak wyczucia proporcji i harmonii kształtów

W podziale według zainteresowań zarysowują się trzy grupy młodzieży: jedna wykazująca zainteresowania w kierunku technicznym, druga o zainteresowaniach artystyczno-technicznych i trzecia, u której doraźna potrzeba decyduje o czasowym zainteresowaniu danym zagadnieniem.

Wśród pierwszych będą dobrzy konstruktorzy przyrządów naukowych. Od drugiej można się spodziewać projektów przedmiotów o użytkowo-dekoracyjnym charakterze, zbliżonych do wyrobów przemysłu artystycznego. Trzecia grupa nie wybija się niczym, co by ją charakteryzowało. Mieści w sobie przeważnie typy odtwórcze. Ze względu na duże zainteresowanie młodzieży sportem, spora część młodzieży wykazuje zainteresowanie wytwarzaniem sprzętu sportowego. Nie jest to jednak stały kierunek zainteresowania. Tych można by zaliczyć ze względu na zmienność zainteresowań w zależności od potrzeby danej chwili do grupy trzeciej.

Uczniowie, wykazujący zainteresowania w kierunku technicznym, zwykle odznaczają się dobrymi wynikami w przedmiotach „pracownianych”, jak fizyka, chemia, przyroda. Uzdolnieni w kierunku artystyczno-technicznym wykazują wybitne zdolności rysunkowe.

Na ogół uzdolniona młodzież wykazująca w innych przedmiotach dodatnie wyniki pracy, również w robotach ręcznych dochodzi łatwo do dobrych rezultatów. Młodzież o słabych zdolnościach nie daje sobie rady z innymi przedmiotami i w pracy ręcznej również ma trudności.

Oczywiście podział przeprowadzony powyżej należy uważać za ramowy, ponieważ ilu jest uczniów w klasie, tyle jest różnych typów często trudno mieszczących się w ramach jakiegokolwiek podziału.

Należy ujęte nauczanie robót ręcznych powinno liczyć się w pierwszym rzędzie z uzdolnieniami i zainteresowaniami poszczególnych uczniów i odpowiednio je wyzyskiwać. Uzdolniona młodzież powinna pracować więcej samodzielnie, mniej uzdolniona powinna korzystać często z pomocy nauczyciela i literatury pomocniczej. Pierwsi mogą wykonywać prace trudniejsze, drudzy prace łatwiejsze. Prace trudne, rozwijające zdolności pierwszych, mogą zniechęcić do pracy uczniów mniej zdolnych.

Uwzględnianie zainteresowań uczniów może wykryć niespodziewane uzdolnienie ucznia w odpowiednim kierunku, a rozwijanie uzdolnień może ucznia skierować na właściwą drogę dalszych studiów i owocnej pracy zawodowej w przyszłości.

Nieuwzględnianie indywidualnych zainteresowań, traktowanie szablonowe wszystkich

uczniów jednakowo może wprowadzić zniechęcenie, zwłaszcza u jednostek najwartościowszych, bo uzdolnionych.

Należy być bardzo oględnym w ocenie pomysłów młodzieży. Często bardzo ciekawa myśl tkwi w niedoleżnym na pozór pomysle, a nieudolność formy wypływa z nieumiejętności graficznego wypowiedzenia się. W takich wypadkach dobre usługi oddaje materiał zastępczy, w którym uczeń w kilka minut formuje swój pomysł.

ROZWÓJ KRAJÓW BRZANIN W KRAJACH POLSKICH

CZĘŚĆ II. HISTORYCZNA

ROZWÓJ ROBÓT RĘCZNYCH W KRAJACH PÓŁNOCNYCH EUROPY

Panuje powszechne przekonanie, że kolebką robót ręcznych jest Finlandia, a ich inicjatorem pastor Uno Cygnäus.

Materiały zebrane przez dyrektora Duńskiej Szkoły Sløjdu dla nauczycieli, G F Krog Clausena dowodzą, że w **Danii** zostały roboty ręczne najwcześniej wprowadzone do szkół jako środek ogólnokształcący¹⁾. Mianowicie w duńskiej ustawie szkolnej z r. 1814 znajduje się postanowienie, na mocy którego wprowadzono do szkół, przede wszystkim w miastach portowych, roboty drzewne (stolarstwo i tokarstwo), z metalu (kowalstwo), roboty tekturowe i koszykarstwo. Według ustawy celem tych robót było kształcenie oka i ręki oraz wyrabianie smaku estetycznego.

Zajęcia rękodzielnicze były rozpowszechnione wśród ludności wiejskiej, która małą ilością narzędzi wykonywała ciekawe przedmioty codziennego użytku na „koźle“, często w drwalni, stąd też nazwa tych robót „domowa praca

¹⁾ Ign. Huber, Nauczanie robót ręcznych w Danii. Kwart. Praca r. w szk., r. 1929, zesz. 2, str. 33 i nast.

drwalna“ Władze szkolne dążąc do praktycznego wychowania młodzieży miejskiej wprowadziły ustawą z r. 1814 podobne zajęcia do szkół portowych.

W drugiej połowie XIX stulecia rozwój techniki i maszynowej wytwórczości spowodował w Danii, tak jak i w innych krajach, zanik rękodziela domowego, pociągając za sobą brak zaradności i sprytu u ówczesnego pokolenia. Zjawiała się wobec tego idea wskrzeszenia przez szkołę zanikającego przemysłu ludowego. Duże zasługi w zapoczątkowaniu tej akcji położył nauczyciel N. C. Rom, który urządzał wystawy, wygłaszał odczyty i organizował koła towarzystwa popierania rękodziela domowego (Hausflidforening). Podobną akcję prowadził emerytowany rotmistrz Clausen Kaas, który organizował zajęcia rękodzielnicze dla biednych dzieci. Była to akcja o charakterze filantropijno-uitylitarnym.

Największe zasługi dla wprowadzenia do szkół robót ręcznych w Danii położył Aksel Mikkelsen, twórca duńskiego systemu slöjdu.

Nie był to pedagog z zawodu. Mając fabrykę metalowo-stolarską w północnej Jutlandii zauważył, że terminatorzy wstępujący na praktykę do jego warsztatów są początkowo bardzo niezręczni i psują narzędzia oraz materiał, zniechęcając się niejednokrotnie do zawodu. Postanowił więc przygotować ich do pracy W r. 1871 założył w Brönderslev szkołę zawo-

dową dla terminatorów¹⁾. Uczono ich rysunków zawodowych, poprawnego władania narzędziami, zwracając szczególną uwagę na poprawną pozycję ciała przy pracy, oraz pogłębianio ogólne wiadomości szkolne. Po jakimś czasie odsyłano tak przygotowanych terminatorów do fabryki, gdzie dopiero okazywały się dodatnie rezultaty systemu wprowadzonego przez A. Mikkelsena. W ten sposób A. Mikkelsen zainteresował się zagadnieniem wpływu robót ręcznych na młodzież i na jej rozwój fizyczny W r. 1879 A. Mikkelsen dołączył do swojej szkoły doksztalcającą dla młodzieży nie mającej zawodu i wybrał dla niej naukę stolarstwa. Ze względu na szczupłość lokalu zastosowano strugnice małe łączone w kolumny, a narzędzi ze względu na wiek uczniów używano małych.

Spostrzegawczy umysł A. Mikkelsena uważał wkrótce korzystny wpływ rękodziela odpowiednio prowadzonego na rozwój młodzieży Zajął się więc swoją szkołą z właściwą sobie sumiennością, badając każdy ruch, każde ćwiczenie. Dążąc do ułatwienia młodzieży opanowania techniki drzewnej zmniejszył i ulepszył narzędzia stolarskie przeznaczone dla uczniów i opracował metodę nauczania robót drzewnych przez wydzielenie i ugrupowanie

¹⁾ R. C. Rasmussen, Inspektor slöjdu Aksel Mikkelsen. Kwart. Praca r. w szk. r. 1929, zes. 3—4, str. 3.

ćwiczeń według pokrewnych cech i trudności w przeciwstawieniu do tego, jak to się dzieje w rzemiośle, które wybiera rodzaje prac w zależności od potrzeby i zastosowania.

Praca jego w swojej szkole nasunęła mu myśl wprowadzenia rozwijającej młodzież pracy ręcznej do szkół ogólnokształcących. W r. 1882 wyjechał A. Mikkelsen do Nääs, gdzie zapoznał się z systemem szwedzkim O. Salomona. Po powrocie ze Szwecji porzucił A. Mikkelsen swój zawód i poświęcił się pracy pedagogicznej. W r. 1883 w Naestved otworzył specjalną szkołę slöjdu, w 1885 przekształcił szkołę stolarską w Kopenhadze na Nytorv na szkołę slöjdu dla dzieci i dorosłych. Pracując w szkołach, poświęcił się A. Mikkelsen opracowaniu metody nauczania, która została w całej pełni zastosowana w nowozałożonej szkole Slomana, gdzie A. Mikkelsen został w r. 1885 nauczycielem. Roboty ręczne z drzewa obejmujące serię ćwiczeń i modeli nazwał A. Mikkelsen „duńskim slöjdem szkolnym“ (Dansk Skolesløjd).

Przedmiotem tym zainteresowały się szersze sfery społeczeństwa duńskiego i w r. 1885 powstało Towarzystwo Miłośników Slöjdu (Dansk Sløjdforening), które zakupiło dawną szkołę w Schneekloth i A. Mikkelsen zamienił ją na szkołę kształcenia nauczycieli slöjdu.

W Finlandii zostały wprowadzone do szkół roboty ręczne jako przedmiot nauczania dzięki

staraniom naczelnego wizytatora szkół elementarnych Uno Cygnäus. „Zadaniem tej nauki nie było osiągnięcie wyników artystycznych w poszczególnych rodzajach pracy ręcznej, chodziło przede wszystkim o wykształcenie sprawności i duchowej dzielności. Zwracano uwagę, by dziecko każdą pracę wykonywało czysto, porządnie i starannie, by umiało przedstawić różnorodne formy w odpowiednim ustosunkowaniu“¹⁾.

Z Finlandii idea pracy ręcznej poczęła przenikać do Szwecji, ażeby tam doczekać się gruntownego opracowania metody nauczania opartej na modelach, które zawierały odpowiednio uszeregowane ćwiczenia.

Rozwój nauki slöjdu w Szwecji nastąpił z pobudek ekonomicznej natury. Podobnie jak w Danii, w Szwecji kwitł drobny przemysł ludowy tzw. „hemslöjd“, który był w warunkach specyficznych dla Szwecji koniecznością. Rzadkie zaludnienie kraju, zwłaszcza w okolicach mniej żyznych, zabudowania nie skupiające się w wioski, odległość od miast i długa zima zmuszała do wytwarzania wszystkiego, co do gospodarstwa i utrzymania było potrzebne²⁾.

Gdy w drugiej połowie XIX wieku zauważono, że przemysł domowy zaczyna podupadać

¹⁾ H. Rowid, Szkoła twórcza, II wyd. Kraków 1929, str. 61.

²⁾ Maria Dunin-Sulgustowska, Slöjd. Warszawa 1909, str. 4 i dalsze.

pociągając za sobą zubożenie ludności, powstało dążenie do odbudowy zajęć rękodzielniczych. Przekonano się jednak, że młodzież uczęszczająca do szkół odwykła od pracy ręcznej i jej nie umie. Wówczas zrodził się w sferach inteligencji ruch zmierzający do podniesienia i rozpowszechnienia pracy ręcznej przez zapoznanie z nią młodego pokolenia w szkole.

Przykład Finlandii, która wprowadziła roboty ręczne do szkół, zachęcał Szwecję do prób podobnych.

Rząd Szwecji i prywatne osoby popierały gorliwie pracę ręczną przez urządzenie kursów specjalnych lub przy szkołach powszechnych. W akcji tej brał również udział Otto Salomon, twórca metody szwedzkiej robót ręcznych, który w początkach swej działalności w Nääs jako administrator dużej posiadłości ziemskiej swego wuja Abrahamsona urządzał kilkumiesięczne kursy stolarstwa i snycerstwa dla chłopców po ukończeniu przez nich szkoły powszechnej.

Podczas prowadzenia tych kursów wnikliwy umysł Otto Salomona spostrzegł, że nauczanie robót ręcznych oprócz wartości użytkowych ma daleko większe i ważniejsze wartości kształtujące charakter i umysł młodzieży. W miarę zdobywania praktyki i spostrzeżeń Salomon widział coraz wyraźniej pedagogiczne wartości slöjdu przez niego prowadzonego i w r. 1872 powstaje w Nääs słynne seminarium pedagogicznego

slöjdu stolarskiego. Działalność Otto Salomona zbiegła się z wprowadzeniem przez władze szkolne w Szwecji (w r. 1870) slöjdu jako przedmiotu obowiązkowego. Wprowadzenie tego przedmiotu do szkół nastąpiło z pobudek ekonomicznej natury przy docenianiu wartości wychowawczych robót ręcznych¹⁾.

Przedmiotu tego uczyli początkowo w szkołach powszechnych Szwecji rzemieślnicy, praktyka jednak wkrótce wykazała, że wartości robót ręcznych mogą być wyzyskane dopiero wówczas w całej pełni, jeżeli slöjdu będą uczyli pedagodzy

W r. 1874 powstaje w seminarium w Nääs jeden wyższy oddział celem przygotowania nauczycieli robót ręcznych. Była to pierwsza instytucja przygotowująca nauczycieli robót. Nauka na tym kursie trwała rok i obejmowała matematykę, nauki przyrodnicze, pedagogikę, metodykę nauczania, rysunki i slöjd, w który wchodziło stolarstwo, rzeźba w drzewie (snycerstwo) i kowalstwo. Na ten roczny kurs uczęszczali kandydaci, którzy mieli zostać nauczycielami slöjdu.

Roczne przygotowanie kandydatów na nauczycieli widocznie okazało się niewystarczające, skoro w r. 1882 seminarium w Nääs zreorganizowano. Zamiast rocznych kursów zorganizowano krótkotrwałe kursy slöjdu dla nauczy-

¹⁾ Por. H. Rowid, op. cit., str. 61.

cieli obojga płci zatrudnionych już w szkołach. Kursy te trwały jedne zimą, drugie latem po 5—6 tygodni i obejmowały w części teoretycznej naukę pedagogiki ogólnej, psychologii, historii slöjdu i jego znaczenia, a w części praktycznej roboty drzewne, rysunek, gimnastykę, gry na wolnym powietrzu, kucharstwo, konserwowanie owoców i szycie.

W seminarium tym pod kierunkiem Otto Salomona została opracowana specjalna metoda nauczania robót drzewnych oparta na serii modeli. W ten sposób Otto Salomon starał się przez przygotowanie odpowiednich nauczycieli tego przedmiotu i opracowanie metody nauczania wyzyskać w całej pełni wartości slöjdu w szkolnictwie szwedzkim.

ROZWÓJ ROBÓT RĘCZNYCH W POLSCE

A) W MAŁOPOLSCE

„Próby wprowadzenia nauki robót ręcznych były czynione w różnych szkołach męskich od dawna. Inicjatywa nie wychodziła od władz, lecz potrzeba nauki wyłaniała się samorzutnie u nauczycieli wiejskich i małomiasteczkowych, którzy odczuwali, że zajęcia praktyczne, względnie prace ręczne młodzieży szkolnej przyczyniają się w wysokim stopniu do dokładnego zrozumienia wielu nauk teoretycznych udzielanych ówczesną metodą werbalną, wiążą je z życiem, dają sposobność młodzieży do wyładowywania swojej energii młodzieńczej, względnie chłopięcej w kierunku produktywnym i oddziałują na jej umoralnienie¹⁾).

Z inicjatywy i pod kierunkiem nauczycieli wyrabiali uczniowie na wsi zabawki, wypłatali kapelusze, maty, koszyki, wykonywali modele narzędzi rolniczych i gospodarczych, a w miastach modele geometryczne, przyrządy uzmysławiające naukę geometrii i przyrządy do fizyki.

¹⁾ Fr. Pększyc, Krótki zarys rozwoju nauki robót ręcznych w Małopolsce. Kwart. Praca r. w szk. r. 1927, zesz. 2—3, str. 50 i dalsze.

Naukę robót ręcznych jako przedmiot wprowadzono do szkoły wydziałowej w Sokalu w r. 1885/6.

Geneza wprowadzenia tego przedmiotu była następująca. Dążąc do podniesienia stanu przemysłowego i kupieckiego ówczesnej Galicji Rada szkolna krajowa utworzyła w latach 70-tych ubiegłego stulecia czteroklasowe szkoły wydziałowe męskie, które nie mając odpowiedniego kierunku, a młodzież ich drogi otwartej do dalszego kształcenia się, nie odpowiadały swym zadaniom i w latach 80-tych Sejm Galicyjski uchwalił stopniową likwidację tych szkół.

Grono nauczycielskie sokalskiej szkoły wydziałowej z dyrektorem jej Józefem Siedmiograjem na czele, przy pomocy inspektora szkolnego Józefa Spisa zgrupowani w Sokalskim oddziale „Towarzystwa Pedagogicznego“, brali żywy udział w naradach nad reformą szkół wydziałowych i dostosowaniem ich do potrzeb ówczesnego życia. Widząc upadek rzemiosła i przemysłu z jednej strony, a z drugiej pęd kończącej szkołę młodzieży do zajmowania stanowisk pisarków i „diurnistów“, nauczyciele pragnęli zwrócić młodzież w kierunku praktycznym do rzemiosła i przemysłu. Zwrócono uwagę na rolę robót ręcznych, które odpowiednio ujęte mogły wyrabiać określone zamiłowania i zainteresowania praktyczne u młodzieży, wpływając na nią równocześnie wychowawczo. Dzięki poparciu Włodz. hr. Dzieduszyckiego,

który interesował się sprawami szkolnictwa, zwłaszcza zawodowego, wydział krajowy wyasygnował subwencję na wyjazd dyr. J. Siedmiograja do Szwecji, Danii i Niemiec celem zapoznania się z nauczaniem slöjdu.

Po powrocie Siedmiograja sprowadzono z Nääs oryginalne modele szwedzkie i od września 1885/6 r. szkolnego wprowadzono w szkole wydziałowej w Sokalu naukę slöjdu. Po roku zreorganizowano tę szkołę na „szkołę wydziałową z kierunkiem przemysłowym“ i slöjd wszedł do programu jako przedmiot obowiązkowy. Wydział krajowy przeznaczył stałą subwencję na zakup strugnic, narzędzi i pomocy naukowych, a hr. Dzieduszycki zaopatrywał szkołę w materiały drzewne ze swego tartaku. Slöjdu uczyli J. Siedmiograj, Franciszek Pększyc, Teodor Bileńki, Brodziński, Hałas, Skoczyński i inni nauczyciele. W ten sposób nauka robót ręcznych wkroczyła do szkół galicyjskich jako środek wychowawczy i kształcący, mający rozwijać zamiłowania młodzieży do zajęć rzemieślniczych.

Inspektor sokalski Józef Spis interesował się żywo poczynaniami szkoły sokalskiej i widząc rezultaty pracy wprowadzał roboty ręczne do szkół miejskich, w r. 1886 zorganizował pierwszy kurs wakacyjny slöjdu według systemu szwedzkiego dla nauczycieli swego okręgu. Odtąd kursy te, subwencjonowane przez Radę Szkolną Krajową, powtarzały się co roku, trwały po 6 tygodni, przygotowując nauczycieli slöjdu.

Kursy te obejmowały naukę slöjdu, a oprócz tego geometrię wykreślną, rysunki techniczne, technologię drzewną i metali oraz metodykę.

Ponieważ modele szwedzkie nie odpowiadały potrzebom środowisk szkół, Fr. Pększyc wykonał rysunki serii modeli własnych, które odbite na hektografie w ilości 200 egzemplarzy ukazały się w r. 1886.

Z przeniesieniem inspektora Spisa w r. 1888 do Krakowa, miasto to stało się drugim ogniskiem slöjdu dla zachodniej części kraju. W Krakowie Spis zorganizował prywatną szkołę slöjdu dla szerszej publiczności i kursy wakacyjne dla nauczycieli.

W r. 1891 nauczyciele sokalscy Teodor Biłęński, Tomasz Hałas i Franciszek Pększyc wydali we Lwowie własnym nakładem przy pomocy materialnej hr. Dzieduszyckiego podręcznik ze wstępem J. Siedmiograja do nauki robót pt. „Nauka zręczności jako środek wychowawczy w szkole ludowej z 32 tablicami metodycznymi i oryginalnie opracowanych wzorów, wraz z 3 tablicami dodatkowymi” Podręcznik ten obejmujący wzory tzw. slöjdu sokalskiego przyczynił się do rozpowszechnienia robót ręcznych na terenie szkół powszechnych wschodniej i zachodniej ówczesnej Galicji i przekroczył nawet jej granice, dostając się na Śląsk Cieszyński i do b. Kongresówki, dokąd wyjechał nauczyciel robót ręcznych z Krakowa Mikołaj Sobiecki. W r. 1891 ukazało się jeszcze drugie dzieło,

mianowicie Meklera, kierownika szkoły w Jarosławiu, pt. „Nauka zręczności, podręcznik dla nauczycieli, z tablicami litografowanymi” Było to właściwie polskie opracowanie dziełka wiedeńskiego nauczyciela F. M. Rauschera o slöjdzie szwedzkim.

Od roku 1890 zaczęto wprowadzać do szkół powszechnych oprócz slöjdu drzewnego także roboty z kartonu, tektury, introligatorstwo, koszykarstwo, wyplatanie kapeluszy słomkowych itp. W szkole sokalskiej uczono obok slöjdu drzewnego robienia odlewów gipsowych, snycerstwa, tokarstwa oraz wyplatania krzeseł.

W r. 1895 Sejm Galicyjski przyjął uchwałę o zakładaniu 3-klasowych szkół wydzielonych męskich, do których slöjd wszedł jako przedmiot obowiązkowy. Równocześnie w seminariach nauczycielskich zaczęto wprowadzać slöjd jako przedmiot nadobowiązkowy. Przepisy egzaminacyjne na nauczycieli szkół wydzielonych wymagały od nauczycieli grupy technicznej egzaminu z „nauki zręczności”, tj. kartoniarstwa i slöjdu drzewnego.

Z przeniesieniem się w r. 1896 Fr. Pększyca do Krakowa nauka robót ręcznych w Krakowie stanęła na odpowiednim poziomie i dzięki kursom wakacyjnym, popieranym przez inspektora szkolnego J. Spisa, rozpowszechniała się w szkołach powszechnych zachodniej części kraju.

W r. 1898 nauka robót ręcznych zyskała gorącego zwolennika i propagatora w osobie Ka-

zimierza Bruchnalskiego, który na stanowisku inspektora szkolnego m. Lwowa i radcy szkolnego krajowego mógł mieć decydujący wpływ na rozwój tego przedmiotu. Po zwiedzeniu zagranicznych szkół slöjdu Kazimierz Bruchnalski ułożył nową serię ćwiczeń do robót drzewnych i wprowadził roboty metalowe. Podręcznik jego wyszedł nakładem Rady Szkolnej Krajowej i od tego czasu slöjd metalowy zaczął się rozposzechniać obok slöjdu drzewnego w szkołach wydziałowych męskich. Dzięki poparciu Kaz. Bruchnalskiego Rada Szkolna Krajowa urządziła corocznie kursy wakacyjne slöjdu dla nauczycieli szkół powszechnych w Sokalu i w Krakowie, a oprócz tego kursy koszykarstwa w Czerwonej Woli koło Jarosławia. Nauczycieli wysyłano nawet na kursy wakacyjne slöjdu do Wiednia, Lipska, Zurychu, do Danii, Szwecji, a nawet do Anglii. Wreszcie nauka slöjdu weszła do programu nauki kursów rocznych wydziałowych z grupy technicznej, organizowanych we Lwowie i Krakowie.

W r. 1905 znany filantrop krakowski dr Henryk Jordan założył w Krakowie „warsztaty studenckie“ dla uczniów szkół średnich. W warsztatach tych uczono robót drzewnych, metalowych, kartonowych, modelowania, koszykarstwa i wykonywania modeli gipsowych. Organizował i urządził te warsztaty Franciszek Pększyc, kierownikiem był Teofil Urszulski, późniejszy inspektor szkolny

B) W DZIELNICY POZNANSKIEJ

Rozwój robót ręcznych w b. zaborze pruskim (dzielnicy poznańskiej) związany jest z nazwiskiem Wilhelma Gaertiga, b. nauczyciela gimnazjum Bergera w Poznaniu, który zainteresował się pracą ręczną po ukazaniu się w roku 1873 pracy wiedeńskiego dyrektora gimn. dr Erazma Schwaba pt. „Die Arbeitsschule als organischer Bestandteil der Lernschule“ Od roku 1875 śledzi W. Gaertig ze szczególnym zainteresowaniem pracę Clausen-Kaasa, z którym prowadzi ożywioną korespondencję. W r. 1879 wygłasza sam odczyty, propagując w nich organizowanie pracowni, w których by uczniowie szkół powszechnych, wydziałowych i gimnazjów kilka razy w tygodniu w godzinach popołudniowych mogli pracować.

W r. 1882 odbył W. Gaertig kilkumiesięczny kurs robót ręcznych w Nääs i po powrocie do Poznania zorganizował „Komitet propagandy i prowadzenia nauki zręczności“, który dzięki poparciu burmistrza Poznania Hersego przyczynił się do założenia pierwszej pracowni slöjdu (Handfertigkeitsschule). Regencja odstąpiła na ten cel sale w murach b. klasztoru Bernardynów, gdzie później w czasach niepodległościowych mieściło się częściowo państwowe gimnazjum im. św. Marii Magdaleny. Uroczyste otwarcie pracowni slöjdowej nastąpiło dnia 25 listopada 1882 roku. Kierownikiem pracowni został W. Gaertig.

W pierwszym roku szkolnym 1882/3 korzystało z pracowni 48 uczniów w czterech oddziałach, w następnym 144 w 10 oddziałach. Uczęszczali do niej uczniowie szkół powszechnych, średnich i sierocińca. Nauka robót ręcznych w tej „rękodzielni“ obejmowała slöjd drzewny, snycerstwo, roboty z kartonu i tektury¹⁾. Technikę odpowiednią wybierali sobie uczniowie. Robót drzewnych uczono na podstawie modeli sprowadzonych z Nääs.

Była to nauka nadobowiązkowa, na którą uczniowie zapisywali się dobrowolnie i uczęszczali dwa razy w tygodniu po 2 godziny po południu. Kursy trwały po pół roku. Zapisy uczniów przyjmowano w październiku i w kwietniu.

Metoda nauczania odbiegała nieco od szwedzkiej. Uczniów dzielono na grupy według wieku i zaawansowania w danej technice. Początkowo poświęcano dosyć czasu na dokładne omówienie modelu, przy czym zwracano uwagę na zrozumienie formy zależnej od tworzywa i celu, do jakiego ma służyć, na proporcje i sposoby łączenia. Pracę opierano na rysunku technicznym. Z czasem w młodszych oddziałach odrzucono rysunek techniczny, dając uczniom model jako wzór do pracy po krótkim jego omówieniu, udzieleniu niezbędnych do pracy

¹⁾ Jan Sobolewski, Nauka r. r. w szkołach m. Poznań. Przyjaciół szkoły z r. 1927, zes. 1, str. 30 i nast.

wskazówek i ostrzeżeniu, jakich błędów należy unikać. Rysunek techniczny obowiązywał w oddziałach starszej młodzieży

Od młodzieży wymagano solidnej, czystej pracy, odpowiedniego posługiwania się narzędziami i postawy prawidłowej ciała przy pracy. Ocena pracy zależała od jej wykonania i zdolności ucznia. Nieudanych prac nie odrzucano, jeżeli one były dowodem rzetelnego wysiłku i dążności do sumiennego wykonania.

Prace uczniowskie pozostawały w pracowni do końca kursu, po czym oddawano je ich wykonawcom.

Za materiały i za naukę uczniowie szkół średnich płacili sami, a za uczniów szkół powszechnych płacił chesne magistrat lub związki zawodowe.

Nauki slöjdu w pracowni poznańskiej udzielało oprócz W Gaertiga trzech nauczycieli. Kubacki, Rebicki i Szober

Oprócz kursów dla młodzieży prowadził W Gaertig kursy dla nauczycieli. W kursach tych brał udział również Jan Suchowiak, wieloletni działacz na polu oświaty społecznej, późniejszy członek wydziału szkolnego (w r. 1918), kierownik działu szkolnictwa powszechnego i seminariów nauczycielskich, który w r. 1919 objął stanowisko dyrektora oddziału II regencji.

W Gaertig, opierając się przeważnie na metodzie szwedzkiej, odmiennie ujmował roboty

ręczne od Clausen-Kaasa, który propagował wprowadzenie do nauki robót ręcznych w Niemczech stolarstwa, szczerkarstwa, prac laubzegowych, snycerstwa, introligatorstwa, modelowania i prac w metalu. Gaertig odrzucił wszystkie rodzaje prac, pozostawiając tylko slöjd drzewny i kartonowo-tekturowy Snycerstwo, początkowo wprowadzone, z czasem wyeliminowano z programu poznańskiej „Handfertigkeitsschule“ Ze snycerstwem usunięto również rozpowszechnioną w Niemczech płaskorzeźbę (Holzstecherei).

Praca Gaertiga znajduje uznanie u władz szkolnych i miejscowych a jego pracownię odwiedzają zagraniczni pedagodzy (m. i. insp. Urban z Neulerchenfeld pod Wiedniem i dyr. Siegmograj z Sokala). W r. 1883 ogłasza broszurę „Handfertigkeitsschule und Volksschule“, w r. 1885 na kongresie w Görlitz wygłasza referat o nauczaniu slöjdu, w r. 1886 zostaje członkiem komisji organizacyjnej seminarium dla nauczycieli robót ręcznych w Lipsku, a w r. 1887 kieruje trzymiesięcznym kursem w Berlinie i urządza tam pierwszą pracownię slöjdu przy gimn. realnym im. Franka. W r. 1888 studiuje przemysł domowy w Saksonii, uważa jednak za niecelowe zaprowadzenie tej regionalnej sztuki w Poznańskim¹⁾.

¹⁾ Wilhelm Gaertig, Zehn Jahre Handfertigkeitsschule. Druk Decker u. Co., Poznań 1893.

Dzięki wynikom pracy Gaertiga rada miejska w Poznaniu uchwałą z r. 1904 wprowadziła slöjd w szkołach powszechnych jako przedmiot nadobowiązkowy, a W. Gaertig został instruktorem robót ręcznych. Wszystkie szkoły dzięki poparciu ze strony magistratu otrzymały urządzenie pracowni i nauka robót ręcznych odbywała się normalnie aż do wojny światowej, kiedy to wszystkie szkoły zamieniono na szpitale a w pracowniach szkolnych pracowali inwalidzi i rekonwalescenci.

Po odzyskaniu niepodległości władze szkolne polskie niewiele z urządzeń pracowni robót miały do przejęcia.

Dla orientacji należy wspomnieć, że okres 1919—1920 w byłym zaborze pruskim „dzieli się na dwie fazy. Pierwsza z nich obejmuje rok 1919. Są to czasy rządów komisariatu Naczelnej Rady Ludowej, kiedy to Poznańskie, dzięki rewolucyjnemu porywowi powstańców wielkopolskich, wiodło samoistny niejako byt państwowy. Druga faza to r. 1920, w którym istniejący w łonie Ministerstwa b. dzielnicy pruskiej Departament Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego pracował nad przeobrażeniem odziedziczonych po N. R. Ludowej oraz po rządach pruskich urządzeń szkolnych celem utworzenia drogi do ostatecznego zespolenia ze szkolnictwem ogólnopolskim. Od r. 1921, w którym Departament W. R. i O. P. Ministerstwa b. dziel. pr. uległ likwidacji, a zarząd nad

szkolnictwem w okręgu Poznańskim przeszedł w ręce Ministerstwa W. R. i O. P — ztraca szkolnictwo okręgu poznańskiego coraz to bardziej swój odrębny charakter¹⁾).

Roboty ręczne dzięki tradycji istniejącej i poparciu dyrektora J. Suchowiaka oraz b. inspektora szkolnego J. Poprawskiego, gorącego propagatora tego przedmiotu, znalazły w odrodzonym szkolnictwie b. dzielnicy pruskiej zrozumienie i odpowiednią ilość godzin w programie nauczania przeważnie jako przedmiot obowiązkowy

„Ogólne przepisy tymczasowe, dotyczące się programów nauki w polskich szkołach ludowych“ wydane przez Suchowiaka, dyrektora oddziału II regencji, z dnia 19 kwietnia 1919 r., obejmowały roboty ręczne poza planem obowiązkowych lekcji²⁾).

Rozporządzeniem II oddz. regencji z 15 maja 1919 r. zmieniono program seminarium naucz., do którego weszły roboty ręczne jako przedmiot obowiązkowy w wymiarze po 2 godz. tygodniowo oprócz preparandy, gdzie obowiązywał wymiar po 1 godz. tygodniowo³⁾).

W szkołach wydziałowych na podstawie rozp. z dn. 25 sierpnia 1920 r. Departamentu

¹⁾ Dr Mieczysław Jabczyński, Dziesięć lat szkoły polskiej w poznańskim okręgu szkolnym. Poznań 1929, str. 3.

²⁾ Tamże, str. 49.

³⁾ Tamże, str. 54 i 55.

W R. i O. P Ministerstwa b. dzieln. pr. wprowadzono dla klas od I—IV roboty ręczne jako przedmiot obowiązkowy w wymiarze po 2 godziny tygodniowo¹⁾).

Według „Tymczasowych planów nauki dla męskich ośmioklasowych szkół średnich ogólnokształcących w b. dzieln. pruskiej“, zatwierdzonych rozp. z dn. 24 lipca 1920 Departamentu W. R. i O. P Ministerstwa b. dzieln. pr., wprowadzono w trzyletniej podbudowie gimnazjów zreformowanych klasycznych, humanistycznych i matematyczno-przyrodniczych — pracę ręczną dla klasy I—III w wymiarze po 2 godz. tygodniowo jako przedmiot obowiązkowy

W gimnazjach wprowadziło wspomniane rozporządzenie roboty ręczne jako przedmiot obowiązkowy w następującym wymiarze godzin²⁾

w zreformow	klasycz. od IV—VI kl.	po 2 g. tygod.
w humanistycznym	od IV—V kl.	po 2 g. tygod.
w matemat.-przyrod.	od I—VI kl.	po 2 g. tygod.
w klasycznym	od I—VI kl.	po 2 g. tygod.

Jak przytoczone dokumenty stwierdzają, roboty ręczne wkroczyły do szkolnictwa niepodległej dzielnicy poznańskiej jako przedmiot obowiązkowy w odpowiednim wymiarze godzin, co się zbiegło z dążeniem naczelnych władz szkolnych Odrodzonej Polski, które

¹⁾ Tamże, str. 79.

²⁾ Tamże, str. 85, 86, 87 i 88.

wprowadziły pracę ręczną jako przedmiot obowiązkowy do szkół powszechnych, średnich ogólnokształcących i seminariów nauczycielskich.

Na terenie miasta Poznania przy wydatnej pomocy magistratu przystąpiono zaraz po odzyskaniu niepodległości do organizowania pracowni robót ręcznych szkół powszechnych. Magistrat także pokrywał wydatki na materiał do robót.

W roku 1920 ustąpił dotychczasowy instruktor robót ręcznych W. Gaertig, a jego następcą mianował magistrat Jana Sobolewskiego, nauczyciela szkoły wydziałowej, ucznia Gaertiga.

W miarę odbudowywania pracowni okazywał się brak wykwalifikowanych nauczycieli robót ręcznych. Brakowi temu zapobiegały częściowo kursy robót ręcznych, prowadzone w godzinach popołudniowych stale od r. 1921 do 1923 przez J. Sobolewskiego.

C) W B. KONGRESÓWCE I W POLSCE ODRODZONEJ

„Najpierwsze poczynania w krzewieniu pracy rękodzielniczej w skupieniach męskiej młodzieży szkolnej spotykamy w konwikcie pijarskim w Opolu Lubelskim w połowie XVIII wieku, gdzie ks. Ignacy Konarski (brat Stanisława) założył praktyczną uczelnię rzemieślniczą i otworzył warsztaty: stolarskie, ślusarskie, garbarskie, tkackie i sukiennicze. Warsztaty te zo-

stały później zamienione na szkołę ogólnokształcącą pijarską¹⁾).

W programie szkół dla chłopców spotykamy się około r. 1835 z nauką robót ręcznych w zakładzie wychowawczym dla sierot chłopców, utrzymywanym przez T-wo Dobroczynności w Warszawie, gdzie nauczycielem był Stanisław Jachowicz, od którego imienia zakład ten otrzymał swą późniejszą nazwę. W programie nauki tego zakładu przeznaczono na naukę robót ręcznych dla oddz. II i III po 3 godziny, a dla I oddziału po 1 godzinie tygodniowo. Przedmiot ten traktowano jako rzemiosło. Takie samo ujęcie przedmiotu było w zakładach dla głuchoniemych i ociemniałych. Uczono tam wyrobów z drzewa, koszykarstwa, szewstwa i krawiectwa.

Okolo r. 1850 wprowadzono naukę rzemiosł do instytutów nauczycielskich w Łowiczu i Radzyminie, a w r. 1854 w gimnazjum realnym w Warszawie przy ul. Królewskiej założono i zaopatrzono w urządzenia pracownie mechaniczne. Wspomniane instytuty zostały zamknięte, a w gimn. realnym warsztaty nie rozwinęły swej działalności wskutek nieprzychylnego stanowiska dyrektora wyznaczonego przez rząd rosyjski. Wprowadzenie nauki rzemiosł do 3 kl. szkoły miejskiej przy Instytucie Rol-

¹⁾ Józef Przyłuski, Przyczynek do historii nauki robót ręcznych w b. Kongresówce. Kwart. Praca r. w szkole, r. 1929, zesz. 2, str. 6 i nast.

niczym w Marymoncie również nie dało rezultatów należytych wskutek zwinięcia tej szkoły z przeniesieniem Instytutu do Puław

Podobne usiłowania zaprowadzenia robót pojętych jako rzemiosło do szkół w Płocku, Włocławku, Tomaszowie, Rawie i innych miejscowościach nie zdołały się rozwinąć wskutek braku poparcia społeczeństwa i nienależytego ujęcia nauczania tego przedmiotu.

Wobec opinii społeczeństwa i dyrektorów szkół średnich kurator warszawski Apuchtin wyraził zgodę na wprowadzenie robót do wszystkich szkół początkowych, jednak sprawa ta wskutek nieodpowiedniej polityki szkolnej kuratora i braku funduszu na urządzenia pracowni nie ruszyła z miejsca.

W r. 1884 powstała z zapisu Michała Konarskiego szkoła rzemieślnicza (istniejąca przy ul. Leszno) i w r. 1885 J. Kühn został wysłany do Finlandii i Szwecji celem zapoznania się z nauczaniem slöjdu. Po powrocie uczył robót ręcznych w kl. I tej szkoły. Po roku jednak władze rosyjskie przeznaczyły godziny robót ręcznych na naukę języka rosyjskiego.

Po roku 1890 wprowadziła Maria Janowa Kleniewska, właścicielka majątku Kluczkowice w Opolszczyźnie w Lubelskim, naukę slöjdu w założonej przez siebie szkole. Przedmiot ten został wprowadzony ze względów wychowawczych. Slöjd — według założycielki szkoły — „wyrabia w dzieciach konieczne dla nas cechy

charakteru: wytrwałość, spostrzegawczość, roztropność.“ Do nauki slöjdu sprowadzono Michała Sobieckiego z Galicji, który przez 3 lata prowadził naukę prawdopodobnie według tzw. systemu sokalskiego. M. Kleniewska, interesując się pracami ręcznymi i ich wpływem wychowawczym, jeździła dwukrotnie do Szwecji i po powrocie zachęciła kierownictwo domu wychowawczego w Lublinie do wprowadzenia robót ręcznych w tym zakładzie.

Od r. 1897 wprowadzono roboty ręczne do zakładu wychowawczego zwanego Nazaret w Warszawie, utrzymywanego przez księcia Michała Radziwiłła. Robót w Nazarecie uczył Michał Sobiecki, który z Kluczkowic przeniósł się do Warszawy

W r. 1898 ks. Siemiec otworzył zakład wychowawczy w Warszawie przy ul. Lipowej, gdzie uczono różnego rodzaju rzemiosł. Jednym z nauczycieli w tym zakładzie był Feliks Wojnarowicz, późniejszy prof. Państw. Instytutu Robót Ręcznych.

Równocześnie ks. Volkmer zakłada salę pożytecznych zajęć dla chłopców, zw. „Salą zajęć św. Antoniego“, mieszczącą się w domu zbudowanym przez hr. M. Sobańskiego przy ul. Kaliksta. Na czele tego zakładu stał K. Radwanowicz, a nauczycielami byli Feliks Wojnarowicz, Marian Wojnarowicz i Józef Przyłuski. Uczono tam robót początkowo według systemu sokalskiego, później wypracowano własny system

nauki. Oprócz robót drzewnych, które były podstawą prac ręcznych, uczono tam koszykarstwa, kapelusznictwa, szczotkarstwa, robót teksturowych i modelarstwa.

Podobne zakłady wychowawcze powstały w Radzyminie, Kielcach, Częstochowie, Włocławku, Dąbrowie, Lublinie, Wilnie, Mińsku, Rydze, Piotrogradzie, i wszędzie roboty ręczne zajmowały jedno z pierwszych miejsc w programie nauki.

Nauczanie robót ręcznych w Warszawie w czasach przedwojennych łączy się w dużej mierze z nazwiskiem ich propagatora Józefa Przyłuskiego, który po przeniesieniu się w r. 1898 z Lublina do Warszawy zetknął się z nauczycielem robót w „Nazarecie“ M. Sobieckim. J. Przyłuski, ucząc przedmiotów ogólnokształcących w szkole im. Jachowicza i w „Nazarecie“, zauważył dobroczynny wpływ nauki robót ręcznych na uczniów „Nazaretu“, którego nie widział u wychowanków szkoły im. Jachowicza, gdzie robót ręcznych nie uczono. To dało impuls do zainteresowania się robotami ręcznymi i bliższego ich poznania. Rozważania na temat wartości robót doprowadziły J. Przyłuskiego do wniosku o potrzebie wprowadzenia tego przedmiotu do szkół ogólnokształcących.

W r. 1900 J. Przyłuski wyjechał do Szwecji celem odbycia kursu w Nääs. Tam spotkał się z Marią Dunin-Sulgustowską, która również studiowała slöjd szwedzki. Po zapoznaniu się

ze szkołami szwedzkimi Przyłuski zwiedził seminarium robót Mikkelsena w Danii i Seminarium Nauczycielskie w Lipsku.

Po powrocie do Warszawy w r. 1901 otworzył J. Przyłuski 5-oddziałową szkołę ogólnokształcącą, do której wprowadził pracę ręczną jako przedmiot obowiązkowy. Władze rosyjskie nie zezwoliły na wprowadzenie „żadnych prac papierowych“. Naukę robót oparto więc na slöjdie drzewnym. W klasach niższych obowiązywały roboty piłkowe, w starszych slöjd szwedzki. Nowy typ szkoły cieszył się powodzeniem i wzbudzał duże zainteresowanie w kołach rodzicielskich. Dla zapoznania nauczycieli z robotami ręcznymi Przyłuski otworzył kursy dla dorosłych, na które uczęszczało kilkadziesiąt nauczycielek, one to wprowadziły roboty ręczne na pensjach żeńskich, gdzie uczyły.

Za przykładem J. Przyłuskiego wybrały się do Szwecji dwie nauczycielki Z. i N. Sokólskie i Feliks Wojnarowicz.

Szkoła Przyłuskiego przetrwała do czasu bojkotu szkolnego w r. 1906, kiedy to władze rosyjskie ją zamknęły.

Dla potrzeb nauczycieli uczących robót ręcznych wydał Przyłuski kilka broszur: „Odrodzenie młodzieży przez roboty ręczne“, „Roboty piłkowe“, „Slöjd początkowy“, „Lepienie z gliny“, „Szkoła pracy“, które rozeszły się w kilku nakładach.

Drugą osobistością, która w czasach zaborczych położyła niespożyte zasługi około rozwoju robót ręcznych w b. Kongresówce, a przede wszystkim w Warszawie, była Maria Dunin-Sułgustowska, znana z licznych publikacji drukowanych w czasopismach i oddzielnych wydawnictwach.

Głęboko ujmując wychowawcze znaczenie slöjdu, całe życie poświęciła pracy społecznej i pedagogicznej. Po powrocie z Nääs oddała się całkowicie nauczaniu robót ręcznych. W r. 1901 założyła pracownię slöjdu w Warszawie dla dzieci oraz wieczorne kursy dla dorosłych, w tej liczbie i dla nauczycielek. Kursy te były utrzymywane przez T-wo Dobroczyńności, z ramienia którego była kierowniczką kursów i wizytatorką warsztatów. Ułożyła i wydała serię robót piłkowych, książeczkę „Slöjd“, przetłumaczyła dziełko H. H. Retzius pt. „Pracownie dla dzieci“

W historii rozwoju prac ręcznych doniosłą rolę odegrała 7-klasowa szkoła Handlowa Zgromadzenia Kupców, założona w r. 1900, w której roboty ręczne były traktowane na równi z innymi przedmiotami i miały dobrze urządzone pracownie. Uczelnia ta była właściwie szkołą ogólnokształcącą, a nazwę handlowej nosiła dla uwolnienia się od opieki ministerstwa Oświaty i dla zaliczenia jej do szkół podległych ministerstwu przemysłu i handlu, które było znacznie liberalniejsze w zakresie szkolnym. Nauczy-

cielem robót ręcznych w tej szkole był Józef Przyłuski. Zapoznali się tu z robotami ręcznymi. Władysław Przanowski, propagator robót ręcznych w Odrodzonej Polsce i dyrektor Państwowego Instytutu Robót Ręcznych, oraz Rudzki, późniejszy dyrektor gimnazjum im. St. Batorego, gdzie roboty ręczne uzyskały od razu prawo obywatelstwa.

Od roku 1913 historia rozwoju robót ręcznych w Polsce jest związana nierozłącznie z nazwiskiem człowieka o niezrównanych dla tego przedmiotu zasługach — inż. Władysława Przanowskiego.

W r. 1913 Władysław Przanowski, ówczesny nauczyciel Szkoły Handlowej Zgromadzenia Kupców, objął stanowisko kierownika szkoły rzemieślniczej im. Karola Szlenkiera. Szkoła ta, tak jak Szkoła Handlowa, była szkołą ogólnokształcącą, a nazwę rzemieślniczej posiadała dla powodów wyżej przytoczonych. Założona w r. 1878 przez znanego filantropa Karola Szlenkiera, była jedyną może na te czasy szkołą opierającą się na zupełnie swoistym programie, którego zakres był bardzo obszerny o charakterze praktyczno-technicznym. Slöjd był tam przedmiotem obowiązkowym i doczekał się z objęciem kierownictwa przez Wład. Przanowskiego dominującego stanowiska. Wład. Przanowski, będąc inżynierem z zawodu, nie miał pedagogicznego przygotowania. W tej dziedzinie był samoukiem, nauczycielem z bożej łaski,

który intuicyjnie i pod wpływem samokształcenia w kierunku pedagogicznym używał metod nowoczesnych, starając się zbliżyć szkołę do życia praktycznego, a w uczniach wyrabiać aktywność, samodzielność, zaradność i poszanowanie dla pracy fizycznej. Kiedy szkoła uzyskała własny gmach przy ul. Górczewskiej wraz ze sporym terenem szkolnym, dyr. Przanowski otrzymał możliwość w luksusowo jak na te czasy urządzonej szkole rozwinąć swoje zamierzenia i wprowadzić w życie swoje plany

„Dyrektor starał się, żeby uczniowie wykonywali wszystkie prawie prace, poczynając od projektów i planów, możliwie samodzielnie, przy czym chętnie posługiwał się wybranymi starszymi chłopcami jako przewodnikami kolegów. Sam jednak wszystko inicjował, nad wszystkim czuwał.

„Gdy to uważał za potrzebne, sam stawał do pracy fizycznej, aby dać chłopcom mieszcuchom przykład, że przewożenie w taczkach ziemi lub nakładanie nawozu ujmą nie przynosi¹⁾).

„Na tle wytężonego życia szkoły im. Szlenkiera jedna dziedzina zaczęła szczególnie rozwijać się, rozszerzać i „porywać“ nowego dyrektora tkwiącymi w niej wartościami. był to

¹⁾ Stanisław Dobrowolski, Zyciorys śp. Dyrektora Wład. Przanowskiego. Kwart. Praca ręczna w szk. r. 1937, zesz. 1—3, str. 14, 15 i dalsze.

przedmiot zwany slöjdem, a powoli przekształcający się w „roboty ręczne“.

„Wśród nawału prac organizacyjnych dyrektor nie zapominał, że szkoła w swych założeniach ma nastawienie techniczne. Z kierunku i poziomu jedyne go przedmiotu bezpośrednio służącego powyższemu celom — „slöjdu“ nie był zadowolony. Postanowił go przekształcić, pogłębić. W pierwszym roku przeprowadzone próby nie dały rezultatów. Szczęśliwie udało mu się znaleźć do tego przedmiotu zdolnego i dobrze przygotowanego nauczyciela Feliksa Wojnarowicza, którego praca rozpoczęła się w roku szk. 1914/15, a prowadzona metodą szwedzką Salomona, odpowiadała intencjom dyrektora.

„Roboty chłopców znalazły się na ogólnej wystawie szkolnej zorganizowanej w Warszawie w r. 1915 i były przedmiotem zainteresowania. Korzystał z tego dyrektor i bądź osobiście, bądź przez starszych chłopców prowadził propagandę w kierunku zjednania ogółu dla prawie nowego w Polsce przedmiotu nauczania.

„Tymczasem przyszyły wielkie zmiany w stosunkach oświatowo-szkolnych w Kongresówce. Dotychczasowi władcy po szeregu klęsk wojennych ustępują z kraju, w Warszawie tworzy się Komitet Obywatelski, który powołuje do życia Wydział Oświecenia.

„Władysław Przanowski pismem z dnia 9 sierpnia 1915, podpisanym przez Zdz. Lubomirskiego i S. Dziewulskiego, zostaje powołany na członka Wydziału Oświecenia z powierzeniem mu „referatu Sekcji szkół elementarnych“

Od r. 1915, kiedy szkolnictwo przeszło pod zarząd polski a sekcją szkół elementarnych kierował człowiek tej miary co Wład. Przanowski, nauka robót ręcznych weszła od razu na właściwe tory

Wład. Przanowski tak przedstawia historię rozwoju robót ręcznych od czasów wojny światowej¹⁾

„Z chwilą wybuchu wojny światowej w r. 1914 rozpoczęła się gorączkowa praca w naszych organizacjach nauczycielskich zarówno na terenie Małopolski jak i Kongresówki nad przygotowaniem projektów organizacji szkolnictwa polskiego. Szczególnie doniosłe w skutkach rozwoju naszego szkolnictwa, a zwłaszcza dla rozwoju robót ręcznych, były prace Komisji Pedagogicznej przy Stowarzyszeniu Nauczycielstwa Polskiego w Warszawie. Stały się one punktem wyjścia dla prac organizacyjnych i programowych Wydziału Oświecenia i Ministerstwa Oświecenia. Było to rzeczą naturalną, gdyż nieomal wszyscy członkowie tej Komisji Pedagogicznej z czasem zajęli kierownicze sta-

¹⁾ Wład. Przanowski, Państwowy Instytut Robót Ręcznych, zarys rozwoju i stan w r. 1933. Kwart. Praca r. w szk. roku 1933, zesz. 3—4, str. 180 i nast.

nowiska w Wydziale Oświecenia, a następnie w Ministerstwie. Wspomniana Komisja Pedagogiczna w opracowanych przez siebie programach dla szkół powszechnych wyznaczyła poważne miejsce robotom ręcznym, przeznaczając na nie od 4—6 godzin tygodniowo dla każdej klasy. Dnia 11 sierpnia 1915 roku, a więc w 6 dni po wyjściu Rosjan z Warszawy, Wydział Oświecenia obejmuje szkolnictwo miasta Warszawy, a moralnie podporządkowuje mu się całe szkolnictwo w okupacji niemieckiej. W czasie organizacyjnego zebrania Wydziału Oświecenia wojsko rosyjskie stało jeszcze na Pradze i ostrzeliwało Warszawę. W takim momencie nie było czasu na opracowanie nowych programów szkolnych, trzeba było niezwłocznie zabrać się do uruchomienia opuszczonych przez rosyjskich nauczycieli szkół warszawskich. W kilkanaście dni miejskie szkolnictwo zostało uruchomione, a jako podstawę organizacji szkół przyjęto projekty wypracowywane od roku przez komisję programową Stow. Naucz. Polskich w Warszawie, tym samym roboty ręczne zyskały od razu poważną pozycję w szkolnictwie polskim.

„Trudno było jednak utrzymać zdobytą placówkę dla robót, gdyż w całej Warszawie było zaledwie kilku nauczycieli przygotowanych do nauczania tego przedmiotu. Należało niezwłocznie przystąpić do szkolenia odpowiednich sił. Członek Wydziału Oświecenia, a jednocześnie

kierownik szkoły im. Karola Szlenkiera, Wład. Przanowski na jednym z pierwszych posiedzeń Wydziału Oświecenia postawił wniosek utworzenia przy szkole im. K. Szlenkiera rocznych kursów robót ręcznych, których zadaniem byłoby szkolenie nauczycieli robót. Wniosek ten jednomyślnie został przyjęty. W konsekwencji tej uchwały Wydział Oświecenia przyznał Roczny Kursom Robót Ręcznych przy szkole rzemieślniczej im. Karola Szlenkiera subsydlum w sumie 2250 rubli. „Kursy zostały uruchomione już w pierwszych dniach października, korzystając z lokalu, warsztatów i urządzeń szkoły. Kierownictwo tych kursów objął Wład. Przanowski, roboty z drzewa prowadził Feliks Wojnarowicz, introligatorstwo i koszykarstwo Marian Wojnarowicz, rysunki i kreślenie Tadeusz Krasowski. Na kursy te zostało przyjętych 26 osób, z których 18 było nauczycielami lub nauczycielkami szkół miasta Warszawy. Zajęcia na kursie odbywały się w godzinach popołudniowych i trwały 4 godz. dziennie, czyli 24 godziny tygodniowo, z czego 12 godzin przeznaczonych było na roboty drzewne, 8 godzin na koszykarstwo i introligatorstwo i 4 godziny na rysunki odręczne i kreślenie”

Na instruktora i kierownika działu prac ręcznych w szkołach powszechnych miasta Warszawy powołano Józefa Przyłuskiego.

J. Przyłuski założył sekcję nauczycieli robót, która skupiała nie tylko nauczycieli spe-

cjalistów, lecz i wszystkich interesujących się sprawą nauczania robót. Sekcja nauczycieli robót opracowała tymczasowe programy nauczania robót i na zebraniach omawiała metody nauczania tego przedmiotu.

Wobec tego, że roczne kursy przy szkole im. Szlenkiera nie wystarczyły, Przyłuski prowadził równoległe kursy $1\frac{1}{2}$ -roczne i roczne dla przygotowania odpowiednich sił nauczycielskich.

Rozpoczęta przez Wł. Przanowskiego akcja toczyła się dalej, nabierając coraz większego rozpędu. „W roku szk. 1916/17 i 1918/19 kursy funkcjonowały w dalszym ciągu, tylko wobec zlikwidowania Wydziału Oświecenia Publicznego przez niemieckie władze okupacyjne, subsydlum było wypłacane przez magistrat miasta stołecznego Warszawy. Liczba słuchaczy powiększa się do 38, rekrutujących się w dalszym ciągu przeważnie z nauczycieli szkół powszechnych Warszawy

Z powstaniem Odrodzonej Polski kursy przy szkole im. K. Szlenkiera subwencjonowało początkowo Ministerstwo Oświecenia, a z początkiem roku szk. 1919/20 kursy robót ręcznych zostały upaństwowione. Powstanie tych kursów zostało ogłoszone okólnikiem Ministerstwa Oświecenia (No 11558/19 S I z dn. 28 czerwca 1919 r.) „Do programów opracowanych przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego dla szkół średnich, powszechnych i seminariów nauczycielskich

zostały wprowadzone roboty ręczne (slöjd) jako przedmiot obowiązujący, zachodzi więc potrzeba przygotowania odpowiednio uzdolnionych nauczycieli. Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego postanowiło otworzyć w tym celu w następnym roku szkolnym w Warszawie odpowiednie kursy roczne“... „Osoby kończące kursy roczne otrzymywać będą świadectwa uprawniające do nauczania slöjdu w seminariach, szkołach średnich i powszechnych i otrzymywać będą pobory takie, jak nauczyciele innych przedmiotów ogólnokształcących“

Kursy te otrzymały w szkole im. Szlenkiera dość wygodny lokal i lekcje w wymiarze 36 godzin tygodniowo mogły odbywać się w godzinach rannych.

Kursy warszawskie nie mogły jednak podobać zapotrzebowaniom nauczycieli robót ręcznych, wobec czego w r. szk. 1921/22 utworzono państwowe kursy robót ręcznych w Krakowie pod kierownictwem późniejszego instruktora i wizytatora Min. W R. i O. P. Antoniego Wójtowa, a w roku 1922/23 także same kursy we Lwowie. W r. 1928 powstały roczne kursy dla nauczycieli szkół powszechnych w Mysłowicach.

„Kilkuletnie doświadczenie — pisze Wł. Przanowski w kwart. Praca r. w szk. (z r. 1933, zesz. 3, str. 183 i 184) — w pracy nad przygotowaniem nauczycieli robót na kursach wykazało

jasno, że rok nie wystarcza na przygotowanie odpowiednio wykwalifikowanych nauczycieli robót dla seminariów nauczycielskich i szkół średnich“

Dyrekcja kursów była zdania, że dopiero trzyletnie studia mogłyby przygotować całkowicie odpowiedzialnych za swoją pracę nauczycieli robót ręcznych. Ze względu jednak na brak odpowiednio przygotowanych nauczycieli specjalistów, którzy mogliby prowadzić nauczanie na tak wysokim poziomie, oraz wskutek braku odpowiedniego lokalu, dyr. Przanowski wystąpił z wnioskiem do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego o przekształcenie istniejących rocznych kursów na Instytut dwuletni, który dawałby absolwentom Instytutu prawo nauczania robót ręcznych w seminariach nauczycielskich i szkołach średnich.

Ministerstwo przychyliło się do wniosku W. Przanowskiego i rozporządzeniem z dnia 14 kwietnia 1923 r. przekształciło „istniejące w Warszawie Państwowe Kursy Robót Ręcznych na Państwowy Instytut Robót Ręcznych z ważnością od początku roku szkolnego 1923/24“

Wobec tego, że Instytut był nastawiony na kształcenie nauczycieli szkół średnich i seminariów nauczycielskich, brak byłoby instytucji przygotowującej nauczycieli robót ręcznych dla szkół powszechnych. W r. szk. 1924 powstają obok Instytutu Wyższe Kursy Nauczyciel-

skie z programem rocznym dla nauczycieli szkół powszechnych.

Szkoła rzemieślnicza im. Karola Szlenkiera, która stała się punktem wyjścia dla działalności propagatora robót ręcznych Wł. Przanowskiego, została przekształcona w r. 1920 na 7-klasową szkołę powszechną, która spełniała rolę szkoły ćwiczeń dla rocznych kursów nauczycielskich i Instytutu. Wreszcie w r. 1929/30 została zlikwidowana, a uczniowie przeniesieni do miejskiego gmachu przy ul. Gostyńskiej.

Na zakończenie należy jeszcze wspomnieć, że Wład. Przanowski jako dyrektor Instytutu spełniał do r. szk. 1926/27 funkcje instruktora i opiekuna robót ręcznych z ramienia Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego.

W r. szk. 1926/27, kiedy zostały zlikwidowane ze względów lokalowych Państwowe Kursy Robót Ręcznych w Krakowie, powołano na stanowisko instruktora ministerialnego robót ręcznych i profesora Państwowego Instytutu Robót Ręcznych Antoniego Wójtowa.

METODA SZWEDZKA I DUNSKA

Należy zdać sobie sprawę z tego, że metody nauczania robót ręcznych. szwedzka i duńska powstały i rozwinęły się na tle szkoły przedwojennej, biernej, kiedy klasę uważano za zespół jednostek o współrzędnej wartości i nauczanie werbalne dostosowywano do poziomu abstrakcyjnego przeciętnego ucznia. W warunkach teoretycznego nauczania i biernego przyjmowania materiału naukowego przez uczniów wprowadzenie nowego przedmiotu, mającego bezpośredni związek z życiem praktycznym, było wydarzeniem niepospolitym, zwłaszcza w czasach, kiedy poglądy na trud fizyczny były inne niż obecnie, a za jedynie wartościową i godną inteligentnego człowieka pracę uważano pracę umysłową. Metody nauczania w szkolnictwie, które indywidualnych zainteresowań, zdolności i samodzielności twórczej uczniów nie brały pod uwagę, musiały być z natury rzeczy inne i odmienne od metod stosowanych obecnie.

Poza tym metody używane w Szwecji i Danii musiały dostosować się do pewnych warunków, które od twórców metod były niezależne, jak np. krótkotrwałe przygotowanie nauczycieli robót ręcznych. W czasie kilkutygo-

dniowym, a nawet rocznym nie mogli nauczyciele zdobyć takiego przygotowania, które by im zezwalało na samodzielne tworzenie modeli i na korygowanie różnorodnych pomysłów uczniowskich. Taka swoboda mogłaby sprowadzić nauczanie robót na manowce i przedmiot mógłby nie tylko zatracić wartości kształcące, ale nawet przynosić dla młodzieży niepowetowane szkody wskutek niedostatecznego przygotowania nauczycieli. W takich warunkach metody oparte na ćwiczeniach zawartych w modelach były jedynym wyjściem gwarantującym należyte wyniki nauczania przedmiotu.

Rozpatrując metodę szwedzką i duńską może należałoby mieć również na względzie i pewne podłoże psychologicznej natury Szwedów i Duńczyków, dla których indywidualne chodzenie własnymi drogami nie jest tak konieczne jak dla Słowian, a podporządkowywanie się ustalonym regułom i cudzym formom bez wykazywania inicjatywy własnej może nie jest wcale uciążliwe.

A) METODA SZWEDZKA

Opis systemu szwedzkiego opracowanego w Nääs pod kierunkiem Otto Salomona zamknięty został według A. Ferrière — *L'Ecole active*¹⁾ w siedmiu punktach.

¹⁾ H. Rowid, *Szkola twórcza*, wyd. II, Kraków 1929, str. 64 i 65.

„1. System (szwedzki) polega na obróbce drzewa i uczy robót stolarskich, snycerskich (stolarstwa artystycznego) itd.

2. Praca polega wyłącznie na sporządzaniu przedmiotów użytkowych, wykonywanych według wzorów

3. Celem tego nauczania jest wychowanie ogólne, a nie proste sporządzanie modeli.

4. W szkole początkowej, przygotowującej dziecko wprost do życia, celem nauki slöjdu jest kształcenie i rozwój różnych sił ducha i ciała, pożytecznych w życiu.

5. Celem wychowawczym nauki zręczności jest.

- a) wpojenie dobrego smaku i miłości do pracy w ogóle,
 - b) wdrożenie szacunku dla ciężkiej pracy fizycznej, lecz użytecznej,
 - c) rozwój uczucia niezależności i zaufania we własne siły,
 - d) przyzwyczajenie do porządku, dokładności, czystości i schludności,
 - e) rozwój oka, zmysłu dotykowego, poczucia formy, jak i zręczności ręki,
 - f) przyzwyczajenie do uwagi, pomysłowości, do wytrwałości i cierpliwości,
 - g) pobudzanie rozwoju sił fizycznych.
6. Należy jeszcze podać cele zewnętrzne:
- a) zręczność w posługiwaniu się przyrządami,
 - b) dokładne wykonywanie robót.

7 Ze względu na jak najłatwiejsze uzyskanie wyników przestrzegać należy następujących reguł:

- a) uczeń powinien wykonać całą pracę samodzielnie, poczynwszy od piłowania pnia drzewa, które mu będzie potrzebne,
- b) sporządzone przedmioty powinny mieć zastosowanie w gospodarstwie uczniów; nie powinny więc mieć wyłącznie charakteru zdobniczego,
- c) wśród sporządzonych przedmiotów mają być też wyroby rzeźbione i w ich wykonywaniu powinien się uczeń posługiwać głównie okiem, bez zastosowania miary i bez kopiowania modeli.“

Nauczanie według metody szwedzkiej Otto Salomona opiera się na szeregu modeli o określonym kształcie i wymiarach, które uczniowie według rysunków odrabiają. System szwedzki obejmuje 50 modeli dostosowanych do upodobań i potrzeb szwedzkich. Niektóre z nich nie znalazły zastosowania w innych krajach. Kilka pierwszych modeli ma po 2 warianty. Modele musiały być wykonane bardzo dokładnie, prawie precyzyjnie. Uszeregowane one były według zasady stopniowania trudności, tak że przy każdym nowym modelu były przewidziane nowe ćwiczenia coraz trudniejsze i opanowanie nowych narzędzi.

Maria Dunin-Sulgustowska tak charakteryzuje slöjd szwedzki¹⁾ „W systemie Nääs'kim przyjęto za zasadę posługiwanie się narzędziami stolarskimi, jakich używają rzemieślnicy, a to dlatego, żeby nie wyodrębniać slöjdu, przeciwnie, wykazać jego łączność z życiem. Nie spotykamy tam też żadnych ćwiczeń przygotowawczych, mających na celu jedynie zaznajomienie się z użyciem narzędzi, bo według Salomona w życiu istnieją czyny i uczucia, lecz nie ma do nich ćwiczeń przygotowawczych, praca zatem powinna dążyć do wytworzenia przedmiotu użytkowego, jasno określonego, przystępuje się więc od razu do wykonywania modelu, którego wytworzenie przedstawia te właśnie ćwiczenia, z jakimi wypada się zapoznać. Opracowano więc szereg modeli, poczynwszy od najłatwiejszego, najprostszego, przedstawiającego ćwiczenia najelementarniejsze, przechodząc stopniowo do coraz trudniejszych, każdy następujący z kolei model w tym szeregu oprócz ćwiczeń już poznanych przedstawia ćwiczenie nowe, z którym dopiero trzeba się zapoznać, jest to albo nowe narzędzie, albo trudniejszy sposób użycia go, albo większy rozmiar przedmiotu, albo gatunek materiału. Postępowanie takie wynikało z zasady, że należy trudności wprowadzać stopniowo i opierając się na zdobytej umiejętności, sięgać po dalszą.

¹⁾ Maria Dunin-Sulgustowska, Slöjd. Warszawa 1919, str. 14 i nast.

„Każdy model powinien być zupełnie wykonany i do możliwej doskonałości doprowadzony, tak by sprawiał wrażenie estetyczne. Salomon bowiem był zaciętym wrogiem wszelkiej połowiczności w czynach, myślach i uczuciach, najprostszy model był dla niego wyrazem duchowego twórcy i wykonawcy. Przy robocie modeli dozwolone jest posługiwanie się wszelkimi narzędziami, których czynność była już na poprzednich modelach stosowana. W systemie Nääs'kim rozmaitość narzędzi zjawia się bardzo wcześnie, gdyż liczba przedmiotów dających się wytworzyć całkowicie jednym tylko narzędziem jest bardzo ograniczona, należą tu chyba tylko kołeczki strugane nożem. Uwidocznia się w tym pogląd Salomona na świat i życie. Każde zjawisko przyrody, każdy czyn ludzki, każde uczucie są wynikiem sił i przyczyn złożonych, więc to prawo ogólne zastosował on do pracy nad modelem. Model-przedmiot był wynikiem złożonych czynności różnych narzędzi.

„Każdy winien pracować samodzielnie, nauczyciel zaś daje każdemu oddzielne wskazówki w miarę potrzeby, a to dlatego, że nie wszyscy w jednakowy sposób działają i myślą, jedni sami sobie zdają sprawę z tego, co czynić należy, inni zaś mają przeróżne wątpliwości, jedni pracują szybko, inni powoli, taki rodzaj nauczania, uwzględniający indywidualne usposobienie, korzystnie oddziaływa na rozwój samodzielności.

„Wymagana jest ogromna dokładność i sumienność w pracy; wypływało to z nadzwyczajnej prawości charakteru Salomona. Nauki rysunku udzielano w ten sposób, że dawano model i trzeba go było najdokładniej wyrysować z dwóch stron, a także w przecięciu. Wypadało zatem model obejrzeć starannie, zwrócić uwagę na każdy szczegół jego budowy, tak by rysunek mógł służyć za wzór do pracy; wymiary zapisywano następnie z wzorów litografowanych“

Władysław Przanowski z właściwą sobie umiejętnością jasnego przedstawienia sprawy tak pisze o metodzie szwedzkiej¹⁾

„Salomon tworząc swój system wydzielił z techniki drzewnej aż 88 ćwiczeń. Jako ćwiczenie pierwsze, najłatwiejsze, występuje cięcie podłużne nożem, jako drugie — cięcie poprzeczne nożem, jako szóste — piłowanie poprzeczne piłą, jako 12 — struganie strugiem wąskich powierzchni, jako 43 — łączenie na gwoździe, jako 81 — łączenie na wczepy kryte. Jako oddzielne ćwiczenia figurują — wstawianie zamczków do skrzynek, zdobienie, czyszczenie, kreślenie itp.“

„Ułożywszy ten szereg ćwiczeń, Salomon dobrał pięćdziesiąt modeli (przedmiotów z drzewa), mających na ogół praktyczne zastosowanie, i ułożył je w pewnym porządku w taki sposób, że jeżeli obrane ćwiczenia oznaczymy kolejno

¹⁾ Wład. Przanowski, Podstawy nauczania robót ręcznych. Kwart. Praca r. w szk. r. 1930, zesz. 1, str. 6 i 7

literami a, b, c, d, e, f itd., to do zrobienia pierwszego modelu najłatwiejszego trzeba zastosować ćwiczenie a, do drugiego modelu ćwiczenie b lub $a + b$, do trzeciego c lub $a + b + c$, lub $a + c$, lub $b + c$ itd. Jasną jest rzeczą, że obrawszy za podstawę systemu pewien szereg ćwiczeń, można do niego dostosować mnóstwo rozmaitych cykli modeli. Salomon dobrze zdawał sobie sprawę z tych szerokich możliwości, ale dobrał tylko jeden komplet modeli, który w mało zmienionej formie od pięćdziesięciu (z górą) lat obiega cały świat pod nazwą systemu szwedzkiego. Zarówno co do zbyt wielkiej ilości wydzielonych przez Salomona ćwiczeń, jak również co do ich wyboru i uszeregowania, a przede wszystkim co do nienaruszalności kompletu modeli, można mieć wiele zastrzeżeń, jednak system ten zdał pięknie trudny egzamin. Widocznie poza błędami posiadał wielkie wartości pedagogiczne. I rzeczywiście, uczeń, przetwarzając systematycznie zalecone przez Salomona modele, zapoznawał się stopniowo z budową i użyciem najważniejszych narzędzi, oraz właściwościami drzewa i sposobami jego łączenia, osiągał zatem istotne zadania stawiane nauce robót ręcznych. Główną ujemną stroną tego systemu było to, że uczeń, robiąc narzucone mu z góry modele, nie miał okazji do rozwijania swej technicznej i artystycznej twórczości“

Pod względem metodycznego uszeregowania trudności w pracy nie można modelom szwedz-

kim nie zarzucić. Jak na ówczesne metody nauczania było to nowością, że ćwiczenia i sprawności opanowywane przez młodzież miały bezpośrednio zastosowanie w pracach praktycznych i pod względem estetycznym nie budzących zastrzeżeń. Indywidualne traktowanie młodzieży podczas wykonywania jednakowych modeli, to także pewnego rodzaju postęp i wyłom w ówczesnej metodzie masowego nauczania.

Poza tym metoda szwedzka odpowiadała zasadom dawniejszej szkoły. Modele szwedzkie jako materiał nauczania były obliczone na wysilek przeciętnego ucznia i były typowym przykładem pracy prowadzonej w sposób bierny, jako powtarzanie przez wszystkich uczniów — jakkolwiek nie równocześnie — jednakowego wzoru narzuconego z zewnątrz przez nauczyciela. O wyrażeniu przez uczniów indywidualnych zainteresowań, o rozwijaniu samodzielności twórczej nie mogło być oczywiście mowy przy stosowaniu metody szwedzkiej w nauczaniu robót ręcznych.

Pewne zastrzeżenia nasuwa sposób wykończania przedmiotów (modeli) oraz celowość wykonywania niektórych z nich. Wszystkie modele szwedzkie musiały być jednakowo precyzyjnie wykonane i wykończone bez względu na to, czy był to ząb do grabi, czy piórnik na biurko. Takie jednakowe wykończanie nie ma oczywiście ani praktycznego, ani estetycznego uza-

sadnienia. Wątpliwa jest celowość wykonywania obsadki, kołeczka do paczki i innych drobnych a mozolnych prac wymagających niewspółmiernie wielkiego nakładu pracy dla uzyskania w rezultacie przedmiotu nie posiadającego większej wartości ani estetycznej, ani materialnej, ani co do niektórych — praktycznej.

*

System szwedzki opracowany przez Otto Salomona panował przez długie lata, wkraczając nawet do szkoły nowoczesnej aktywnej.

Dopiero podmuch nowych prądów wychowania i nauczania, które zwróciły uwagę na potrzebę traktowania uczniów indywidualnie ze względu na ich zdolności i zainteresowania — wniósł pewne zmiany w systemie Nääs'kim. Zmiany te jednak, jak widać z artykułu G. F. Krog Clausena, nie wyszły daleko poza nauczanie oparte na modelach¹⁾.

„Wyrazicielem najnowszego kierunku w slöjdzie szwedzkim jest architekt Carl Malmsten“... „U Malmstena na miejsce serii modeli wstępuje „bogactwo życia“ Uczeń bierze się do roboty, którą chce wykonać, sam określa kształt, proporcje, barwy, ozdoby, budowę i materiał. Malmsten wydał serię wzorów do robót, mają one jednak służyć jedynie jako bodziec do indywidualnej, samodzielnej pracy Wzory te nie są nawet zaopatrzone w wymiary“

¹⁾ G. F. Krog Clausen, Szwedzki slöjd szkolny Kwart. Praca ręczna w szkole, r. 1930, zesz. 2, str. 12 i dalsze.

Według Gunnara Ella nauka slöjdu „winna skoncentrować się na mniejszej ilości modeli, przy czym więcej uwagi zwracać należy na wyanalizowanie uczniów, na ich wyobraźnię, poczucie kształtu i barwy“

Levi Johansson w podręczniku swym twierdzi, że „łączenia drzewa uczyć trzeba na ćwiczeniach oderwanych“

„Gunnar Nielsen opracował i wydał bardzo starannie „wzory rysunkowe do równoległej serii modeli pedagogicznego slöjdu drzewnego w Nääs“ Według niego „jest rzeczą nieuniknioną, by seria modeli była podstawą nauki slöjdu, lecz należy ją uważać za zbiór przykładów, za wskazówkę do pracy samodzielnej“... „Wzory nie mają służyć do biernego naśladownictwa, slöjd szkolny należy możliwie indywidualizować i przystosowywać do warunków osobistych i danej okolicy“

Podręcznik H. Hallena i C. Nardendahla zaleca „przy nauce posługiwać się serią modeli o stopniowanej trudności, ćwiczeń przygotowawczych być nie powinno“... „Zaleca się czerpanie wzorów z przemysłu ludowego, uwzględniając szczególnie jego charakterystyczne cechy miejscowe spotykane w okolicy, w której się dana szkoła znajduje. Uczniowie wcześniej powinni zapoznawać się z wzorami drukowanymi, obok tego szkicują z rysunku na tablicy, następnie zaś rysują na czysto w godzinach slöjdowych. W początkach można prowadzić naukę

sposobem klasowym, lecz następnie przeważa nauka indywidualna“

Jak widać z przytoczonych wyjątków — wyraźnej i zdecydowanej linii dążeń propagatorów robót ręcznych w Szwecji trudno dostrzec. Wyraźnego kierunku zmierzającego do indywidualizacji nauczania nie ma. „Metody pracy są obecnie stosowane te same, co dawniej. Każdy uczeń ma swój podręcznik, w którym są zawarte rysunki techniczne modeli. Modele te są oparte na ćwiczeniach uszeregowanych według trudności. Są to jednak już inne modele niż te, które ułożył Salomon“... „Dozwolone są tylko pewne drobne odchylenia od wzoru. W czasie pracy indywidualizacji nie ma. Chłopcy nie projektują przedmiotów“¹⁾. System modeli pokutuje w dalszym ciągu, mimo że poszczególni pedagodzy nauczyciele slöjdu uważają za wskazane zwracać uwagę na konieczność uwzględniania samodzielności twórczej uczniów i na ich zainteresowania indywidualne.

B) METODA DUŃSKA

Metoda duńska opracowana przez Aksela Mikkelsena różni się zasadniczo od metody szwedzkiej pod wielu względami.

¹⁾ M. Vogelsang, Stan nauczania robót ręcznych w Szwecji. Kwart. Praca r. w szk., r. 1936, zesz. 2—3, str. 112.

Metoda szwedzka zaleca używanie normalnych narzędzi, metoda duńska przewiduje narzędzia zmniejszone, ulepszone i dostosowane do sił dziecka. Strugnice duńskie są mniejsze i łączone w kolumny.

Według metody szwedzkiej praca uczniów opiera się na modelach, w których zawarte są odpowiednio uszeregowane ćwiczenia, według metody duńskiej ćwiczenia wysuwają się na pierwszy plan, a modele na drugi, jako przykłady zastosowania ćwiczeń.

Sposób organizacji i prowadzenia lekcji jest również odmienny. Podczas gdy na lekcjach szwedzkiego slöjdu uczniowie wykonują modele jednakowe według narzuconego wzoru, ale tempo pracy jest indywidualne, to według duńskiej metody obowiązuje nauczanie klasowe w pełnym tego słowa znaczeniu, przy obowiązującej równoczesności wykonywania ćwiczeń w takt na komendę nauczyciela. Na początku każdej lekcji uczniowie stają w określonej pozycji i na dany przez nauczyciela znak, w takt przez niego podawany pilują lub strużą wszyscy. Tempo pracy obowiązuje jednakowo wszystkim bez względu na indywidualne uzdolnienia.

Jest to więc przykład typowego nauczania klasowego, odrzucającego z miejsca indywidualność uczniów tak pod względem zainteresowań jak i uzdolnień.

Nauczanie przewiduje wykonywanie ćwiczeń samych bez praktycznego zastosowania,

a dopiero po opanowaniu ćwiczeń, wykonywanie modelu, w którym opanowane ćwiczenia mają zastosowanie.

Jest to typowy przykład nauczania dawnej szkoły, zapoznającej najpierw z regułą, a następnie z zastosowaniem jej w praktyce.

Metoda duńska była logicznym wynikiem ówczesnego nauczania i celów jej twórcy Akse-la Mikkelsena, który „z drobiazgową ścisłością zbadał ruchy przy pracy, każde narzędzie najgruntowniej wypróbował, każdy skurcz mięśni wystudiował, na każdy szczegół zwrócił uwagę. Przede wszystkim odrzucił zwykle narzędzia stolarskie, a obmyślił znacznie mniejsze i lżejsze, tak zbudowane, żeby dawały jak największą swobodę ruchów i nie męczyły ręki. Ze wszystkich ruchów przy pracy wybrał najkorzystniejsze dla organizmu, jasno je określił, odrzucając te wszystkie, których działanie mogło według niego szkodliwie wpływać na harmonijny rozwój ciała. Obmyślił poprawne postawy przy pracy, takie, by ciało pomimo ruchów wykonywanych możliwie najmniej oddalało się od postawy symetrycznej. Wprowadził jednakoże ćwiczenia prawej i lewej ręki, aby zaś te dawały się wykonać, obmyślił odpowiednie warstwy. Wobec ściśle określonej i stale wymaganej poprawnej postawy przy pracy, warsztaty te mógł do siebie zbliżyć i w jedną całość połączyć, aby jak najmniej miejsca zajmowały. Wprowadził ruchy rytmiczne i jednoczesne dla

całej klasy. Na dany znak wszyscy stają w przepisanej postawie i pilują lub strużą w takt“

„Odrzucił obowiązujące w Szwecji serie modeli, a wprowadził natomiast ćwiczenia przygotowane dla wyjaśnienia sposobu użycia każdego narzędzia, modele robią się następnie dla wprawy, jako zastosowanie ćwiczeń.“

„Nauka postępuje stopniowo, każde narzędzie jest stopniem, na którym trzeba się zapoznać ze wszystkimi czynnościami, od najłatwiejszych do najtrudniejszych. Nauczanie indywidualne zastąpił klasowym. Nauczyciel objaśnia i rysuje kredą na tablicy przedmiot, który ma być wykonany, uczniowie szkicują w kajetach, zapisując odpowiednie wymiary, następnie nauczyciel pokazuje i objaśnia narzędzie oraz sposób użycia, udziela wskazówek ogólnych, w końcu zaś uczniowie przystępują jednocześnie do pracy. Podczas pracy nauczyciel zwraca uwagę, czy uczniowie pracują prawidłowo i zachowują postawę poprawną. Szkic robiony w klasie służy za wzór przy pracy, trzeba go następnie przerysować na czysto w kajecie krótkowanym“

„Na każde ćwiczenie jest wielka ilość modeli, niektóre są wskazywane przez nauczyciela, czasem jednak wybór jest dozwolony. Pracować należy szybko, na powtórne wykonanie modelu w razie omyłki lub wypadkowego zepsucia roboty przez niedostateczną umiejętność

nie ma czasu, otrzymuje się zły stopień, trzeba iść dalej, bo nauczanie stosuje się do ogółu uczniów, nie uwzględniając mniej zdolnych¹⁾.

Wład. Przanowski charakteryzuje metodę duńską w sposób następujący²⁾

„System Mikkelsena, zasadniczo rzecz ujmując, oparty jest na tych samych podstawach, co i system Salomona. Główna różnica polegała na tym, że przy systemie Salomona uczniowie zapoznają się z tzw ćwiczeniami, robiąc przedmioty użyteczne, co pobudzało uczniów do większego zainteresowania się pracą. Mikkelsen zaś, pragnąc osiągnąć większą sprawność w opanowaniu narzędzi przez uczniów, mniejszą uwagę zwracał na użytkową stronę wykonywanych przez nich przedmiotów, a większy kładł nacisk na higieniczną pozycję przy pracy i na taki dobór ćwiczeń, aby możliwie wszystkie mięśnie rąk były równomiernie i wszechstronnie rozwijane. Przedmioty zalecane do wykonywania przez Salomona były piękne w swej prostocie oraz precyzyjnym wykończeniu i przeważnie nie miały odrębnego charakteru szwedzkiego. Ta ich ładna międzynarodowa niejako forma była zapewne jedną z przyczyn wielkiej popularności tego systemu. Przedmioty zaś zalecane do wykonania przez Mikkelsena

¹⁾ Maria Dunin-Sulgustowska, *Slöjd*, Warszawa 1909, str. 17 i dalsze.

²⁾ Wł. Przanowski, *Podstawy metody nauczania robót ręcznych*. Kwart. Praca r. w szk. 1930, zesz. 1, str. 7

były często tylko elementami większych całości (część szuflady, część pudełka), a gdy tworzyły pewną całość, to zwykle nosiły wyraźnie charakter duński¹⁾

Ign. Huber po powrocie z Danii charakteryzuje podobnie jak poprzedni autorzy system duński¹⁾

„Sala robót drzewnych przeznaczona na 20 osób, strugnice znane „duńskie“, daleko jednak mocniejsze i większe od spotykanych u nas w Polsce. Z boku każdej strugnicy wisi piłka. Strugnice są numerowane. Na ścianach umieszczone otwarte szafki z narzędziami, strugi również numerowane“

„Do slöjdu metalowego nie używa się oddzielnych warsztatów. W strugnicach po obu stronach przytwierdza się deski z imadłami i w ten sposób zamienia się salę drzewną na metalową“

„Charakterystyczne dla slöjdu duńskiego są tzw ćwiczenia rytmiczne. Każda lekcja rozpoczyna się tam od zbiorowych ćwiczeń w pilowaniu lub struganiu. Na daną komendę stają uczniowie obok swych warsztatów w przepisanej pozycji, na następny znak nauczyciela chwytają narzędzia do ręki, np. piłę, i rzną wszyscy równocześnie na komendę raz, dwa...“

„Przy ćwiczeniach rytmicznych uwzględnia się zasadę oburęczności. Nie należy przypusz-

¹⁾ Ign. Huber, *Nauczanie robót ręcznych w Danii*. Kwart. Praca r. w szk., r. 1929, zesz. 2, str. 38 i dalsze.

czać, że te ćwiczenia rytmiczne wypełniają cały czas zajęć w pracowni; stosuje się je zasadniczo na początku lekcji, później zaś w czasie pracy indywidualnej, o ile nauczyciel uzna je za potrzebne“.

„Nauka slöjdu odbywa się systemem klasowym, wszyscy robią ten sam model objaśniony poprzednio przez nauczyciela. Rysuje on model częściowo, np. w pierwszym etapie pracy, objaśnia ćwiczenia, sposób użycia narzędzi itp.“

„W czasie objaśnień uczniowie grupują się koło nauczyciela przy tablicy i stojąc notują rysunek, zapisują kolejność pracy, po czym odchodzą na miejsce i pracują. Po wykonaniu pewnej części pracy uczniowie znów gromadzą się z notatkami obok nauczyciela, który dalej wykonuje i objaśnia rysunek, uczniowie znów notują rysunek z tablicy i wracają do pracy. W domu rysunek wykonują na czysto“.

„Slöjd duński w dziale drzewnym obejmuje 15 grup różnych ćwiczeń. Każda grupa rozpada się na podgrupy. Uwzględniona jest tu zasada stopniowania trudności w zastosowaniu ćwiczeń i narzędzi“

„Modele wykonane jako rezultat ćwiczeń objętych przez poszczególne grupy nie zawsze przedstawiają wartość użytkową, przeważnie jednak są to drobne zabawki, sprzęty kuchenne, szkolne itp. Przy nauce rznięcia piłą wykonuje się cały szereg zabawek, zazwyczaj sylwet zwierząt i ptaków“.

„Mikkelsen zerwał z panującą dotąd w pewnych sferach pedagogicznych, zapoczątkowaną przez Clausen-Kaasa teorią, że wytwarzane przez młodzież przedmioty muszą posiadać wartość materialną. Według Mikkelsena przedmiot wykonany przez ucznia niekoniecznie musi być użytecznym. Głównym celem zajęć ręcznych jest rozwój umysłowy młodzieży oraz wyrobienie w niej zręczności w ogóle. Mikkelsen podkreśla głównie konieczność poprawnej pozycji ciała przy pracy oraz prawidłowego posługiwania się narzędziami“

Omówiliśmy pokrótce dwie metody: szwedzką i duńską, które miały największy wpływ na tworzenie się metod nauczania robót ręcznych w Polsce. Należałoby jeszcze wspomnieć o wpływie metody niemieckiej, zwłaszcza w pracach tekturowych. Metoda ta zresztą nie różniła się wielce od metody szwedzkiej i była znana przez książkę dr Pabsta, — *Normallehr-gang für den Papparbeits-Unterricht*, Leipzig. Niemiecka metoda nie miała jednak takiego wpływu na tworzenie się metod nauczania robót ręcznych w Polsce jak metoda szwedzka, roboty drzewne bowiem prowadzono początkowo ściśle według systemu Nääs'kiego, a robót tekturowych nauczano według serii modeli własnych opartych na wzorach niemieckich.

Rozwojem metod nauczania robót ręcznych w Polsce zajmiemy się w następnym rozdziale.

ROZWÓJ METODY NAUCZANIA ROBÓT RĘCZNYCH W POLSCE

Rozwój metody nauczania robót ręcznych w Polsce przypada na czas powojenny, kiedy przedmiot ten jako obowiązkowy wkroczył do programów szkół powszechnych, średnich oraz byłych seminariów nauczycielskich i kiedy zdobył wykwalifikowanych nauczycieli.

Przed wojną światową oraz w czasie wojny wszechwładnie panował system szwedzki, i odchylenia jego pewne tu i ówdzie, jak np. slöjd sokalski czy slöjd stosowany przez J. Przyłuskiego w Warszawie, w zasadzie, poza odmiennymi modelami dostosowanymi do potrzeb środowiska, nie różniły się od systemu nääskiego. Metoda oparta na modelach pozostawała ta sama.

W pierwszych latach istnienia Państwa Polskiego z natury rzeczy musiał slöjd szwedzki zapanować w nauczaniu robót ręcznych w szkolnictwie polskim. Kiedy nie było odpowiedniej ilości wykwalifikowanych nauczycieli, trzeba było z konieczności oprzeć się na systemie należycie opracowanym, nadać jeden kierunek nauczaniu przedmiotu, zwłaszcza że krótkotrwałe kursy nie były w stanie przygotować

nauczycieli w takim stopniu, ażeby mogli samodzielnie obmyślać modele lub poprawiać pomysły uczniowskie. Należy przypuszczać, że gdyby nie obrano pewnego systemu i to tak gruntownie opracowanego, jakim był szwedzki, roboty ręczne, nie mając ani nauczycieli w dostatecznej ilości ani odpowiednio urządzonych warsztatów, musiałyby zejść na manowce i w nauczaniu nie zdołałyby się utrzymać jako przedmiot obowiązkowy

Dla utrzymania zdobytych pozycji należało występować zware i jednolicie i to zadanie spełnił w pierwszych latach nauczania w Polsce Odrodzonej właśnie przyjęty powszechnie slöjd szwedzki, dzięki odpowiedniemu ujęciu sprawy przez propagatora i opiekuna robót ręcznych Władysława Przanowskiego.

Władysław Przanowski, zdając sobie sprawę z trudności, jakie nastęrcza wprowadzenie metod własnych, w dążeniu do utrzymania przedmiotu na odpowiednim poziomie, zapewniającym wykorzystanie wartości wychowawczych robót ręcznych, świadomie oparł nauczanie tego przedmiotu na systemie szwedzkim. Zalecał w programach przez siebie wypracowanych oraz w instrukcji p. t. „Urządzenie pracowni do robót ręcznych i wprowadzenie w niej ćwiczeń”¹⁾ nauczanie oparte na modelach. Oparcie nauczania robót na metodzie szwedzkiej było

¹⁾ Biblioteka Pedagogiczna, zesz. III—IV, 1921 r.

tym łatwiejsze, że pierwsze programy robót ręcznych przewidywały tylko prace z kartonu, tektury i introligatorstwa oraz roboty drzewne, metalowe roboty zostały na razie pominięte ze względu na trudności urządzenia pracowni do wszystkich technik.

Wł. Przanowski, omawiając w swojej instrukcji sprawę metody nauczania robót ręcznych, tak pisze¹⁾: „Najlepiej i najkonsekwentniej zostały opracowane metody slöjdu drzewnego. Na wyróżnienie zasługują metoda szwedzka, opracowana przez Salomona, i duńska — przez Mikkelsena. Metoda szwedzka znalazła większe uznanie i obecnie jest powszechnie stosowana w pierwotnej swej czystej formie lub też w formie przekształconej, stosownie do miejscowych potrzeb i warunków“

Nie radzi jednak trzymać się jej niewolniczo. Uważa, że „przy nauczaniu slöjdu należy szeroko uwzględniać robienie przez uczniów przedmiotów własnego pomysłu, ale to nie wyklucza potrzeby oparcia slöjdu na racjonalnie opracowanych seriach modeli, odpowiadających zbiorom zadań przy nauczaniu arytmetyki lub wypisom przy nauczaniu języków“.

„Naturalnie jest rzeczą wskazaną, aby nie wszystkie szkoły świata, a nawet jednego tylko państwa, posiłkowały się taką samą serią mo-

¹⁾ Wł. Przanowski, Urządzenie pracowni robót ręcznych i prowadzenie w niej ćwiczeń, str. 10 i dalsze.

deli. Jest rzeczą bardzo pożądaną, aby instytucje robót ręcznych lub nawet uzdolnieni i gruntownie przygotowani nauczyciele tworzyli coraz nowe serie modeli i aby w seriach tych wyraźnie ujawniały się pierwiastki narodowej odrębności. Trzeba zaznaczyć jednak, że tworzenie takich seryj, odpowiadających wszelkim zaletom, jest rzeczą trudną. Salomon, dyrektor instytutu w Nääs, opracował taką serię modeli około 1890 roku i seria ta do dziś dnia (1921 r.) z bardzo nielicznymi zmianami obiega cały świat“.

„Jest rzeczą wskazaną, aby poszczególni nauczyciele, nie posiadający możności tworzenia nowej serii, a dość uzdolnieni, dokonywali w swej pracowni zamiany chociaż poszczególnych modeli szwedzkich na modele własnego pomysłu. Dokonywając jednak takiej zamiany, nauczyciel powinien mieć tę pewność, że przy wykonywaniu poleconego przez niego modelu uczniowie zmuszeni będą do opanowania tych narzędzi i ćwiczeń, które były niezbędne przy wykonywaniu usuniętego modelu, oraz że nowy model nie ustępuje staremu zarówno pod względem estetycznym jak i pedagogicznym. W obecnym więc stadium rozwoju oprócz należy nauczanie slöjdu drzewnego u nas na serii modeli opracowanej w Nääs, pobudzając jednakże twórczość nauczycieli i uczniów przez tworzenie tak zwanych samodzielnych pomysłów,

utrzymywanych o ile możliwości w charakterze swojskim.“

Z naprowadzonej treści wynika jasno, że oparcie nauczania robót ręcznych na metodzie szwedzkiej było wynikiem konieczności chwili i było traktowane jako stadium przejściowe do czasu utworzenia metody własnej. Doceniając wartość komponowania tzw. modeli własnego pomysłu i rozwijania twórczości u uczniów, Wł. Przanowski jako organizator nauczania przedmiotu, którym się opiekował, i w trosce o losy robót ręcznych w rękach nieodpowiednio przygotowanych nauczycieli przestrzegał przed pochopnym eksperymentowaniem i wykonywaniem prac bezwartościowych.

Poza nielicznymi wyjątkami nauczanie robót ręcznych prowadzone było według instrukcji i wymagań programu. Na godzinach robót drzewnych wytwarzano obsadki, kołeczki do paczek, podpórki do kwiatów, wałki do mapy, palanty, podstawki pod doniczki, wieszaki, ramiazka i inne modele szwedzkie.

Nauczanie robót kartonowo - tekturowych było oparte również na modelach, a metoda nauczania była analogiczna do szwedzkiej.

Rozpatrzmy teraz, czym była metoda szwedzka w porównaniu z nowoczesnymi prądami w nauczaniu i wychowaniu, w zestawieniu z poglądami, jakie głosili twórcy i propagatorzy szkoły aktywnej.

Opierając się na serii modeli, nauczanie robót ręcznych z konieczności było klasowe, prace narzucone, nie liczące się ani z zainteresowaniami, ani potrzebami, ani uzdolnieniami uczniów. Wszyscy uczniowie otrzymywali wspólnie wyjaśnienia, odrysowywali wzór z tablicy, otrzymywali jednakowy materiał i wykonywali te same prace.

Nauczanie takie było pozostałością dawnej szkoły biernej, w której „klasa stanowiła sumę współrzędnych jednostek, współrzędnych wysiłków, obliczonych na abstrakcyjnego przeciętnego ucznia“¹⁾. Podobnie jak w innych przedmiotach zadowalano się biernym przyswajaniem przez ucznia gotowych wiadomości, jak uczono reguł, zanim powstały w uczniu pytania, na które reguły dawały odpowiedź, tak i w robotach ręcznych zadowalano się odrabianiem jednym frontem narzuconych modeli. Klasycznym przykładem nauczania robót w szkole biernej był system duński, gdzie przed wykonaniem pracy o charakterze użytkowym wykonywano jednym frontem na komendę ćwiczenia na kawałkach materiału, ćwiczenia dla opanowania techniki, a dopiero po opanowaniu pewnych umiejętności przystępowano do zastosowywania tych ćwiczeń przy wykonywaniu modeli. Nauczanie oparte na systemie szwedz-

¹⁾ Dr Sergiusz Hessen, Praca ręczna w szkole ogólnokształcącej. Kwart. Praca ręczna w szkole, rok 1936, zes. 1, str. 8.

kim czy duńskim było „niczym innym jak takim „elementarzem“ pracy ręcznej, gdzie konkretna całość umiejętności ręcznej była rozłożona na abstrakcyjne elementy i nauczanie zachodziło się od reprodukcji przez uczniów najprostszych elementów, które przyswajano w ścisłym systematycznym porządku. Porządek ten bynajmniej nie wypływał z doświadczenia uczniów ani z ich życiowych potrzeb, lecz jedynie z abstrakcyjnie ułożonego systemu techniki, i w najlepszym razie był tylko ilustrowany wzorami gotowych przedmiotów, niby nadających się na podarunki rodzicom, ale w rzeczywistości dzieciom w ich konkretnym życiu wcale niepotrzebnych¹⁾).

Nauka w ten sposób prowadzona była uczniowi narzucona z zewnątrz, wzory obojętne, nie wypływające z życia uczniowskiego i dla młodzieży nie przedstawiające żadnego zainteresowania. Nauka nie łączyła się bezpośrednio z życiem, lecz podawała pewną ilość wyodrębnionych elementów wiedzy i reguł, które młodzież miała sobie przyswoić i to na ustalonych przykładach. Było to rezultatem powszechnego przekonania, że młodzież nie może niczego wyrazić w należytej formie bez poprzedniego technicznego przygotowania. To przygotowanie techniczne zdobywano właśnie na szeregu narzuconych modeli.

¹⁾ Tamże, str. 13.

Nauczyciele uczący według systemu szwedzkiego zdawali sobie sprawę z tego, że metoda ta oparta na modelach, nie interesujących przeważnie młodzieży, nie odpowiadała ani nowoczesnym prądom w nauczaniu, ani psychice polskiej, ani potrzebom młodzieży

Silniejsze dążenia do znalezienia nowych metod nauczania robót zaznaczyły się z chwilą zorganizowania Państwowego Instytutu Robót Ręcznych i przygotowania nauczycieli tego przedmiotu o wyższych kwalifikacjach zawodowych, niż dawały jednoroczne kursy

Należy przy sposobności podkreślić, że Wł. Przanowski jako instruktor robót ręcznych z ramienia Ministerstwa żywo interesował się poczynaniami poszczególnych nauczycieli. Zachęcając ich do twórczej pracy, przestrzegał przed daleko idącym eksperymentowaniem, które by mogło wnieść dezorganizację na godziny robót. Tych samych zasad przestrzegał i późniejszy instruktor i jeden z najbliższych współpracowników Wł. Przanowskiego Antoni Wójtów, który po zlikwidowaniu jednorocznych kursów robót ręcznych w Krakowie przeszedł na stanowisko profesora Państwowego Instytutu Robót Ręcznych i instruktora ministerialnego. Dzięki swobodzie, jaką pozostawili wymienieni propagatorzy robót ręcznych nauczycielom w ich pracy, mogły w spokoju krystalizować się nowe metody z ekspery-

mentów przeprowadzanych w licznych szkołach.

W usiłowaniach nauczycieli można by wyróżnić kilka kierunków, które przeważnie wyszły ze sposobu nauczania klasowego opartego na modelach. Usiłowania te szły przeważnie w kierunku tworzenia modeli innych niż szwedzkie i organizowania prac narzuconych, ale interesujących młodzież i odpowiadających ich potrzebom albo zaspokajających potrzeby szkolne.

Stąd też kierunek reprezentowany przez nauczycieli kilku szkół, który polegał na ścisłym wiązaniu nauczania robót ręcznych z nauczaniem innych przedmiotów korelujących z robotami ręcznymi, i jako wynik tego kierunku oparcie nauczania na wytwarzaniu przyrządów naukowych do fizyki, geografii, geometrii, matematyki itp. oraz na wytwarzaniu sprzętu szkolnego.

To samo dążenie do odnalezienia lepszej metody można zauważyć w uwzględnianiu na szerszą skalę zainteresowań młodzieży szkolnej sportem i wytwarzaniu sprzętu sportowego, jak kajaki, narty itp.

Inny kierunek zaznaczył się w nauczaniu opartym na indywidualnych zainteresowaniach młodzieży. Nauczanie oparto na ćwiczeniach według zasady stopniowania trudności uszeregowanych, a dostosowanie prac zawierających te ćwiczenia pozostawiono uczniom,

którzy dobierali potrzebne im i interesujące ich prace.

Prawie wszystkie omawiane kierunki zawierały wystawy szkolne zorganizowane w Warszawie w czerwcu 1926 roku „w celu zapoznania uczestników zjazdu (Towarzystwa Miłośników Robót Ręcznych) z najnowszymi metodami robót ręcznych“¹⁾.

Sprawozdanie z wystaw umieszczone w kwartalniku Praca Ręczna w Szkole z r. 1927 tak je charakteryzuje²⁾

„Na wszystkich wystawach dokładnie było widać, że nauka robót prowadzona jest systematycznie, planowo, na zasadzie z góry obmyślanego programu. Chociaż wszyscy nauczyciele, którzy wystawiali prace swych uczniów, byli wychowawcami warszawskiego Instytutu Robót Ręcznych, to jednak każda wystawa nosiła swój specjalny charakter, co bardzo dodatnio świadczy o twórczej pracy nauczycieli i o ich samodzielności. Tak na przykład w gmachu seminarium im. Konarskiego mieściły się wystawy trzech męskich seminariów nauczycielskich, i chociaż wszyscy trzej nauczyciele kończyli Instytut Robót Ręcznych nieomal w tym samym czasie, to jednak te trzy wystawy bardzo się od siebie różniły. Seminarium im. Konarskiego trzyma się ściśle systemu

¹⁾ Kwartalnik Praca ręczna w szkole, r. 1927, zesz. 1, str. 22.

²⁾ Tamże, Sprawozdanie z wystaw str. 24.

szwedzkiego i zbyt mało zachęca młodzież do pracy twórczej, ale wykonanie przedmiotów jest bez zarzutu i zwiedzający tę wystawę odnieśli wrażenie, że młodzież kończąca to seminarium umie dokładnie władać narzędziami stolarskimi. Seminarium łowickie za punkt honoru postawiło sobie usunięcie modeli szwedzkich. Nauka robót w tym seminarium oparta została na doborze odpowiednich ćwiczeń, stosowanych przy wytwarzaniu przedmiotów samodzielnie obmyślanych przez uczniów. Seminarium ursynowskie zwróciło główną uwagę na wytwarzanie pomocy naukowych i mebli szkolnych, osiągając w tym kierunku bardzo ciekawe rezultaty“

Brak w sprawozdaniu charakterystyki wystawy Instytutu Robót Ręcznych. Ze względu jednak na odmienny charakter tej uczelni, przygotowującej nauczycieli dla szkół średnich, trudno byłoby wyniki jej porównywać z wynikami pracy uczniów

Oczywiście, wystawy nie mogły objąć prac wszystkich nauczycieli, zwłaszcza z prowincji, więc nie mogą być obrazem pełnym usiłowań ówczesnych nauczycieli. Lecz i z tego, co uwzględnia sprawozdanie, można się zorientować, że na wystawie były reprezentowane trzy kierunki.

Jeden kierunek reprezentował nauczanie oparte na serii modeli szwedzkich, drugi — nauczanie oparte na pracach związanych z naucza-

niem innych przedmiotów i potrzebami szkoły, trzeci reprezentował nauczanie oparte na doborze odpowiednich ćwiczeń stosowanych przy indywidualnych pracach samodzielnie obmyślanych przez uczniów

Geneza ostatniego kierunku była następująca:

System szwedzki przewidywał od czasu do czasu, po kilku modelach o określonych kształtach i wymiarach wykonanie tzw. przedmiotu własnego pomysłu. Praktyka wykazała, że młodzież wykonywała te właśnie przedmioty swego pomysłu z większym zainteresowaniem i ze znacznie większą starannością i pilnością niż przepisane systemem modele.

Analizując ten objaw, należało stwierdzić, że modele ułożone w sztywny system nie wzbudzały zainteresowania, że młodzież reprodukowała bez zapału narzucone jej wzory treści dla niej obojętnej, pozornie użytkowe, a w rzeczywistości młodzieży niepotrzebne. Najlepszym dowodem tego był fakt powszechnie stwierdzany, że rozdawane przy końcu roku szkolnego prace młodzież zabierała niechętnie, a jeśli musiała je zabrać, to po drodze wyrzucała je jako rzeczy zbyteczne.

Zainteresowanie zjawiało się, wywołując większy zapal do pracy przy wykonywaniu przedmiotów, które uczniowie sami zaprojektowali, przedmiotów będących wyrazem potrzeb lub zainteresowań indywidualnych młodzieży

Taki stan rzeczy dał impuls do poszukiwania innej metody nauczania, metody, która by uwzględniała indywidualne zainteresowania młodzieży i nie zawierała ściśle określonych modeli.

Analizując systemy modeli nietrudno było zauważyć, że w zasadzie nie chodziło ich twórcom o wykonywanie określonych przedmiotów, lecz o zdobycie pewnych umiejętności, uszeregowanych metodycznie, a zdobywanych przez młodzież przy wykonywaniu modeli. Nie było zatem nic łatwiejszego, jak odrzucić formę a pozostawić treść, odrzucić modele, a oprzeć naukę robót ręcznych na szeregu metodycznie ułożonych ćwiczeń.

Próby poszły w kierunku zapoznawania młodzieży z pewną grupą ćwiczeń, która dawała możliwość wykonania przedmiotów, nie narzucając modelu, przy którego wykonaniu miałyby być te ćwiczenia zastosowane. Wybór przedmiotu pozostawiono uczniowi. Nauczyciel decydował tylko, czy przedmiot zaprojektowany przez ucznia jest wykonalny, czy jest odpowiedni do przyswojenia sobie koniecznych umiejętności, no i ostateczną korektę formy i konstrukcji. Korekta nauczyciela dostosowywała konstrukcję przedmiotu do poznania tych ćwiczeń, o które w danym wypadku w nauczaniu chodziło.

Taką drogą dokonała się ewolucja nauczania robót ręcznych w kierunku wydzwignięcia

na pierwszy plan umiejętności przy wykonywaniu interesujących młodzież przedmiotów. Właściwy cel danych lekcji był dla ucznia ukryty; młodzież, wykonując potrzebne jej w życiu praktycznym prace, zapoznawała się z ćwiczeniami, które narastając w trakcie nauczania ilościowo i jakościowo pozwalały na komponowanie coraz trudniejszych w wykonaniu przedmiotów

Ten kierunek nauczania, uwzględniając zainteresowania młodzieży, nie odrzucił systematyki poznawanych elementów wiedzy technicznej. Pozostała rzecz zasadnicza. metodycznie ułożone ćwiczenia. Odrzucono rzecz drugorzędną. modele, przy których wykonywaniu ćwiczenia miały być poznawane. Młodzież postępowała w swoich pracach od ćwiczeń łatwiejszych do trudniejszych, od materiałów łatwiejszych w obróbce do trudniejszych, od zagadnień prostych do skomplikowanych.

Uczeń, wykonując przedmiot jemu potrzebny, specjalnie go interesujący, poznawał z konieczności umiejętność, która mu była potrzebna dla osiągnięcia zamierzonego celu, dla wykonania pożądanej pracy

Pierwszy zjazd nauczycieli robót ręcznych z dn. 12, 13, 14 i 15 czerwca 1926 roku niewątpliwie zaważył na formowaniu się metody nauczania robót ręcznych. Wystawy prac Państwowego Instytutu R. R. i szkół oraz wygłoszone referaty, wreszcie możliwość wzajemnego

porozumienia się — dały impuls wielu nauczycielom do rewizji poglądów i stosowanych metod. Licząc się z tą możliwością oraz z faktem, że zbyt mała jest jeszcze ilość dobrze przygotowanych nauczycieli robót ręcznych — Instytut istniał bowiem tylko 3 lata — Wł. Przanowski w referacie swym wygłoszonym na zjeździe doradza nauczycielom w dalszym ciągu jeszcze oprzeć nauczanie na serii modeli, nie krępując jednak samodzielności twórczej uczniów¹⁾.

„Seriom modeli przy nauczaniu robót ręcznych odpowiadają całkowicie zbiory zadań przy nauczaniu arytmetyki. Mało wyrobiony i pozbawiony inicjatywy nauczyciel matematyki niewolniczo trzyma się zbioru zadań. Nauczyciel doświadczony, inteligentniejszy i obdarzony większą inicjatywą, sam układa zadania bardziej dostosowane do poziomu danej grupy dziatwy i związane bliżej z jej warunkami i potrzebami. Taki dobry nauczyciel zachęca również często młodzież do samodzielnego układania zadań matematycznych, ożywiając w ten sposób pracę szkolną. Zupełnie analogicznie układać się powinien stosunek nauczyciela robót do serii modeli. Im bardziej technicznie jest wyrobiony nauczyciel robót, im głębsze ma po-

¹⁾ Wł. Przanowski, Najważniejsze postulaty metodyki nauczania r. r. Kwart. Praca r. w szk., r. 1927, zes. 1, str. 47, 48 i 49.

czucie piękna, tym śміalej powinien dawać młodzieży modele, obmyślane przez siebie i dostosowane do miejscowych potrzeb szkoły i domu, oraz zachęcać młodzież do tworzenia modeli własnego pomysłu. Otwarta więc droga do doświadczeń i z prawdziwą radością powitalibyśmy wszyscy nowe serie modeli, które zachowując poważne wartości modeli szwedzkich i dorównując im szlachetną prostotą, wniosłyby jednocześnie pewne odrębne cechy narodowe.

„Nie jest to jednak bynajmniej łatwe zadanie, toteż zachęcając do tych wysiłków, przestrzec jednocześnie należy przed zbyt śmiałym lub lekkomyślnym eksperymentowaniem na tym polu. Kto nie czuje się na siłach stworzenia rzeczy lepszych, niech raczej posilkuje się modelami opracowanymi w Instytucie Robót Ręcznych lub nawet pozostanie przy systemie szwedzkim, uznanym przez świat cały za wysoce wartościowy. Zasadniczo jednak jakiś cykl modeli powinien być tylko podstawą nauki, zostawiającą szerokie pole do indywidualnej twórczości nauczyciela i ucznia przy wykonywaniu modeli własnego pomysłu. Pożądaną jest jednak rzeczą, aby do wykonania przedmiotu własnego pomysłu młodzież przystępowała dopiero po zrobieniu kilku modeli podanych przez nauczyciela. Przy takiej spokojnej pracy uczniowie najlepiej opanują sposób użycia różnych narzędzi i potem już bez nadmier-

nych trudności będą mogli je stosować przy wykonywaniu modeli własnego pomysłu. Przy dalszej pracy powinno się przeplatać modele, podane przez nauczyciela, modelami własnymi ucznia. Ilość modeli samodzielnych jest uzależniona od liczby uczniów w klasie, od stanu pracowni i od wyrobienia artystycznego i technicznego nauczyciela i uczniów. Wykonanie takiego samodzielnie obmyślanego modelu musi być koniecznie poprzedzone szkicem, i o ile tylko można — rysunkiem perspektywicznym, a następnie, po zatwierdzeniu przez nauczyciela szkicowego projektu, dokładnym rysunkiem technicznym. Nie należy zwłaszcza na początku nauki, być zbyt wymagającym co do tych samodzielnych pomysłów — niewielka modyfikacja modelu znanego jest już czasem dla dziecka dużym wysiłkiem — zalecić tylko trzeba przy komponowaniu jak najdalej idącą prostotę form. Nauczyciel nie może tłumaczyć brzydkiego kształtu słowami. „bo dziecko tak chciało“ Od tego jest on w szkole, by nauczyć dzieci widzieć piękno w umiarze i prostocie. Robota takich samodzielnych modeli w naszych warunkach, przy zbyt licznych klasach, nastęrcza dużo trudności i pracy nauczycielowi ze względu na konieczność indywidualizowania nauki i robienia korekty z każdym uczniem oddzielnie. Ten wielki wysiłek nauczyciela sownicie jednak nagradza ogromna korzyść, jaką młodzież z takiej pracy odnosi. Jedna taka

lekcja wyrabia często więcej samodzielności i budzi więcej twórczości i poczucia piękna, niż cały szereg lekcji polegających na reprodukowaniu form gotowych“

Ten krótki wyjątek referatu, zwłaszcza jego zakończenie, podnosi duże wartości nauczania indywidualizującego, opartego na pracach uczniowskich wpływających z zainteresowań i będących wynikiem samodzielności twórczej młodzieży Wł. Przanowski, zachęcając nauczycieli do eksperymentowania, radzi jednak w dalszym ciągu obrać za podstawę nauczania jakiś cykl modeli.

Po roku 1926 sprawa metody przez szereg lat nie schodzi już ani z programów zjazdów nauczycieli tak Sekcji Nauczycieli Robót Ręcznych i Rysunków Z. N. P., jak i Towarzystwa Miłośników Robót Ręcznych, ani z łamów dwóch czasopism. „Praca Ręczna w Szkole“ i „Roboty Ręczne i Rysunki“

Artykuły i referaty, krytykujące system szwedzki, zastanawiają się nad nowymi metodami, które by odpowiadały dążeniom szkoły aktywnej.

„Współczesna pedagogika stwierdza, że należyte przygotowanie przyszłego obywatela do życia wymaga zarzucenia przeżytych metod, a oparcia nauczania i wychowania w szkole na samodzielnej i twórczej pracy fizycznej i umysłowej ucznia...“

„...Daleko od metody twórczej będzie nauka robót ręcznych, jeżeli nauczyciel ograniczy się do werbalistycznego pouczania, narzucając według z góry ustalonego planu całą pracę, nie dopuszczając do żadnej samodzielności w niej, albo też przechodząc w drugą ostateczność pozwalając uczniom stale robić, co tylko zechcą, zadowalając się co najwyżej utrzymaniem jakiejś takiej karność przy pracy. Nie odpowiada również zasadzie twórczości w nauczaniu zezwolenie raz czy nawet dwa razy do roku na samodzielną pracę¹⁾).

Zastanawiając się nad metodą szwedzką przychodzą autorzy do przekonania, że ma ona wady: „1) brak wyrobienia samodzielności u uczniów i 2) przedmiot nauczania nudnym się staje, gdy corocznie w jednych i tych samych oddziałach wykonywane są stale jedne i te same przedmioty“.

„W dzisiejszych dążeniach (r. 1927) w nauczaniu robót ręcznych jest usunięcie gotowych modeli, a oparcie nauczania na samodzielnie opracowanych przez uczniów przedmiotach odpowiadających ich zainteresowaniu, przedmiotach użytecznych, na podstawie pewnych ćwiczeń i przy użyciu pewnych narzędzi. Przy czym wprowadzenie nowych ćwiczeń i narzędzi musiałoby podlegać stopniowaniu co do

¹⁾ Ms (Mróz Stanisław), Z dydaktyki pracy ręcznej. Roboty Ręczne, r. 1927, zes. 2, str. 9.

trudności wykonywanych ćwiczeń i używanych narzędzi“.

„Ta jednak metoda całkowitego usuwania modeli, a wprowadzania ćwiczeń i narzędzi i dostosowywania do nich modeli (prac) wymaga dobrego w tym przedmiocie przygotowania nauczyciela i nadzwyczaj umiejętnego opanowania samego nauczania...“

„Na razie przeto, jako w okresie przejściowym, musimy posługiwać się niektórymi modelami, ewentualnie zmodyfikowanymi i przystosowanymi do naszych warunków i potrzeb“

Przechodząc do praktycznej części zagadnienia autor proponuje następujące wyjście:

1) Wzbudzić zainteresowanie u dzieci dla przedmiotu mającego być wykonanym, 2) opracować kształt przedmiotu, bacząc, by dzieci jak największy w tym udział brały; 3) omówić materiał; 4) omówić narzędzia, ew. przerobić kilka ćwiczeń rytmicznych, 5) opracować możliwie razem z dziećmi rysunek wykonywanego przedmiotu, 6) omówić sposób wykonania przedmiotu, 7) przystąpić do samej pracy¹⁾.

Jak widać z naprowadzonego wyjątku artykułu, pierwsze lata prób cechuje ostrożność, wyrażająca się w przejściowych formach nauczania od modelu narzuconego szwedzkiego do modelu powstałego przy udziale twórczym mło-

¹⁾ W Snopek, Kilka uwag z metodyki nauczania rob. ręczn. Roboty Ręczne, 1927, zes. 2, str. 16 i 17

dzieży, ale jeszcze modelu jednakowego dla całej grupy pracujących.

Nie brakowało także przedstawicieli zwolenników całkowitego odrzucenia modeli jakichkolwiek i zastąpienia ich samodzielnie obmyślanymi pracami uczniów, wypływającymi z ich zainteresowań i potrzeb, a opartymi na systematycznie ułożonych ćwiczeniach¹⁾.

Próby odbywają się po pracowniach szkolnych, ażeby w r 1929 na Wystawie Powszechnej w Poznaniu wystąpić z pracami uczniowskimi dla dokonania przeglądu dotychczasowego dorobku.

Powszechna Wystawa Krajowa zgromadziła w dziale szkolnictwa, zorganizowanym przez Wł. Przanowskiego i A. Wójtowa, zbiór robót ręcznych uczniów szkół powszechnych, średnich i seminariów nauczycielskich, ułożony według poszczególnych technik, a w każdej technice obróbki materiału prac według ćwiczeń i używanych narzędzi. Imponujący pokaz oryginalnych prac uczniowskich, będących bez zarzutu pod względem wykonania i estetycznego wyglądu, budził podziw zwiedzających pomysłowością młodzieży, a licznie odwiedzających wystawę nauczycieli robót ręcznych przekonywał o wartości nauczania indywidualizującego.

¹⁾ L. Rudawski, Samodzielność twórcza jako podstawa nauczania robót ręcznych. Kwart. Praca r. w szk., 1927, zesz. 4, str. 13—19.

Konsekwentny i logiczny w swoim ujęciu pokaz prac uczniowskich, obejmujący obróbkę wszystkich materiałów przewidzianych programem, niewątpliwie przyczynił się więcej do zainteresowania nauczycieli metodą nauczania robót ręcznych niż najwymowniejsze referaty i najciekawsze artykuły. Konkretnie przykłady prac uczniowskich musiały przekonać najbardziej krytycznie usposobionych nauczycieli i zainteresować ich nowymi drogami w nauczaniu robót ręcznych.

Po Wystawie Powszechnej artykuły na temat metodyki robót nabierają zdecydowanej postawy wobec metody szwedzkiej i metody nowej.

W r 1929 pojawia się artykuł uzasadniający na podstawie cytat z literatury pedagogicznej, że metoda szwedzka, tak jak każda inna oparta na narzuconych pracach, jest mniej wartościowa pod względem wychowawczym od metody opartej na ćwiczeniach i samodzielnie obmyślanych pracach uczniowskich wypływających z zainteresowania i potrzeby młodzieży¹⁾.

W artykule z 1930 roku czytamy, że przez metodę szwedzką „uczymy ucznia łatwego układania sobie trybu życia i ciągłego powtarzania form raz przez kogoś wyszukanych. Przez takie

¹⁾ L. Rudawski, Zagadnienie metody nauczania robót ręcznych. Kwart. Praca r. w szk., r. 1929, zesz. 3—4, str. 58—64.

wieczne powtarzanie nie rozbudzimy w młodości samodzielności i zdolności twórczych, a w swych metodach nauczania zamiast iść ciągle naprzód, będziemy nie tylko rokrocznie stali w miejscu, ale nawet wobec dzisiejszego „wysięgu pracy“ będziemy się cofali. Nauczymy pokolenie tylko niewolniczo pracować, a nie twórczo“...

„Uczeń w czasie wykonywania własnych projektów, opartych na ćwiczeniach podanych przez nauczyciela, nie tylko zapozna się z materiałem i narzędziem, ale nauczy się samodzielnie pracować. Rysunkowo wypowie się łatwo, a w ciągłym wyszukiwaniu form nabierze większego smaku estetycznego i rozwinie swą fantazję twórczą. Tą tylko drogą zdobędziemy przyszłych wynalazców, którzy w latach szkolnych borykali się przy wspólnej strugnicy szkolnej z różnymi trudnościami w materiale i w ćwiczeniach celem zrealizowania swych myśli“...

....„Powiedzmy sobie raz, że nie ma modeli, są tylko ćwiczenia, narzędzia, warsztaty i materiały, a w krótkim czasie zapomnimy o problemach w nauczaniu robót“.

....„Nie szwedzkie modele, lecz szereg gotowych, prymitywnych ćwiczeń niechaj nam służy przy objaśnianiu wykonania nowego ćwiczenia i rysowania go na tablicy czy w zeszytach, albowiem raz pokazana forma zawsze młodzieży

przeszkadzać będzie przy projektowaniu nowych form...“¹⁾).

Na zjeździe nauczycieli robót ręcznych odbytym w listopadzie 1930 r. dokonuje się nawet w referacie krótkiego przeglądu metod nauczania robót ręcznych i ich rozwoju.

„W sposobie nauczania robót ręcznych i rysunków, uwzględniając rozwój historyczny tych nauk, wyłoniły się trzy kierunki:

„W pierwszym kierunku dążą do zmechanizowania ćwiczeń i przede wszystkim opanowania narzędzi i materiału (system duński). W drugim — celem lekcji jest przerobienie szeregu z góry wiadomych modeli, a w nich dopiero doszukiwanie się odpowiednich ćwiczeń, wymagających nowych narzędzi. W trzecim — praca musi być oparta na stosownie co do trudności uszeregowanych ćwiczeniach, wymagających odpowiednich narzędzi, a dopiero uczeń indywidualnie ma sam tworzyć (komponować) modele o charakterze użytecznym.

„Tak samo o nauce rysunku. jedni hołdują zasadzie nauczania rysunku na bezmyślnym kopiowaniu. Inni uważają model i tylko model jako podstawę w nauczaniu rysunku. A lepiej myślący i rozumiejący naukę wiedzą, że dziecko musi mieć możliwość swobody wypowiedzania się w rysunku — niech tworzy ten mały artysta —

¹⁾ Jan Mazurek, Nowe drogi w nauczaniu robót ręcznych. Roboty Ręczne i Rysunki, r. 1930, zesz. 3, str. 8 i 9.

niech wypowiada swoje myśli, wrażenia, spostrzeżenia tak, jak czuje i rozumie.

„Zarówno w pierwszym jak i drugim wypadku — ta trzecia kategoria ludzi ma rację, ponieważ idzie z duchem czasu, z postępami wiedzy w dziele wychowania nowego pokolenia i z duchem nowej szkoły...

..., „Samo wprowadzenie robót ręcznych i rysunków do szkoły dzisiejszej nie stanowi szkoły pracy, jak mylnie nieraz niektórzy rozumują, ale jest tym czynnikiem, który pozwalając dziecku samodzielnie pracować, dając mu pole do realizacji własnych pomysłów i wyrabiając w wychowankach zaradność życiową — burzy dotychczasowy system nauczania i pcha go na nowe, właściwe tory

..., „Toteż właściwa metoda nauczania robót ręcznych i rysunków musi polegać na wynajdywaniu możliwie jak najwięcej punktów stycznych między potrzebami ucznia i jego wrodzonymi skłonnościami a tematem lekcji i przedmiotem nauki“¹⁾.

Oprócz artykułów omawiających metodę opartą na ćwiczeniach i samodzielnie obmyślanych przez młodzież pracach, które wpływały z jej zainteresowań i potrzeb — można jeszcze doszukać się innego kierunku, który wyraźniej skryształizował się na tygodniowym zjeździe

¹⁾ W Snopek, Nauczanie robót ręcznych i rysunków a zainteresowanie dziecka. Roboty Ręczne i Rysunki, rok 1930, zes. 5, str. 6 i 7

metodycznym w Poznaniu 1931 r. i w kwartalniku „Praca Ręczna w Szkole“ w r. 1933.

Opiera się on na pracach mających związek z innymi przedmiotami nauczania korelującymi z robotami ręcznymi, jak fizyka, geografia, przyroda i inne. Nauczanie to przy współpracy nauczycieli danych przedmiotów polega na wywoływaniu zainteresowania młodzieży danym zagadnieniem i na wykonywaniu przeważnie przyrządów naukowych. Takim zagadnieniem może być wykonanie pewnych prac dla szkoły lub dla organizacji szkolnych.

Jeden z autorów tak przedstawia ten kierunek:

„Szkoła nowoczesna ogólnokształcąca musi się z tym liczyć i dbać o to, aby młodzież szkolna przez zaznajamianie się z coraz to nowymi narzędziami pracy i umiejętnym używaniem ich przy obróbce różnorodnych materiałów, kształciła swoje zdolności twórcze na podstawie wiadomości teoretycznych, zdobytych podczas lekcji innych przedmiotów. Takie zadanie jest bardzo trudne do praktycznego rozwiązania. A jest możliwe do skutecznego tylko przy współpracy nauczycieli innych przedmiotów z nauczycielem robót ręcznych, o ile ci wyjdą poza ramy swego przedmiotu i naukę szkolną potraktują pod tym kątem widzenia. Roboty ręczne w ten sposób prowadzone zwiążą się silnie z całokształtem nauki szkolnej, a połączenie takie wyjdzie również na korzyść innych przed-

miotów (fizyka, chemia, przyroda, geometria oraz matematyka) i stworzy typ szkoły, która wychowa ludzi czynu, a w wielu wypadkach przyszłych twórców¹⁾.

„Ścisły związek zajęć warsztatowych z przedmiotami ogólnokształcącymi daje młodzieży bogatą treść do rozważań technicznych. Zagadnienia na lekcji fizyki, geografii, przyrody mogą być realizowane na lekcjach zajęć technicznych w postaci przyrządów ilustrujących dane zagadnienia lub też wywołujących zjawiska przyrody w miniaturze...”

„Jeżeli... obierzemy jako ośrodek zainteresowań fizykę, geografie, czy też inny przedmiot, to powinniśmy wspólnie pracować z nauczycielem danego przedmiotu i wykonywać w czasie zajęć technicznych przyrządy, których uczniowie potrzebują do prac laboratoryjnych danego przedmiotu. Mają więc przedmioty naukowe korzystać z zajęć technicznych, a równocześnie wprowadzają do pracowni warsztatowej zainteresowanie i zapał do wykonywania pomocy naukowych, które po wykończeniu znajdują odpowiednie miejsce w zbiorach szkolnych. Tak ujęte zajęcia techniczne wnikają w istotę życia szkolnego i są w szkole potrzebne²⁾).

¹⁾ W Guzek, Roboty z drutu i blachy w szkole ogólnokształcącej. Roboty Ręczne, 1927 r., zes. 3, str. 13.

²⁾ Wojciech Guzek, Zajęcia techniczne w warsztatach szkolnych państw. gimn. im. S. Batorego w Warszawie. Kwart. Praca ręczna w szkole, 1933 r., zes. 1, str. 30 i 31.

Metodę opartą na „ośrodku zainteresowań” ujął autor w następujące punkty: „1) wprowadzenie uczniów w pewien ośrodek zainteresowań, 2) wysunięcie żadanego zagadnienia i ujęcie w sposób schematyczny zasadniczych cech przyrządu, 3) opracowanie przez uczniów formy przyrządu na podstawie schematycznych zestawień, 4) omówienie z uczniami, który projekt najbardziej odpowiada założeniom prostoty, praktyczności i estetyki. Przy rozważaniu stron dodatnich i ujemnych następują poprawki i zmiany; 5) techniczne wykonanie przyrządu”

„Każda lekcja zasadniczo składa się z dwu części: teoretycznej i praktycznej. Część teoretyczna trwa 5—15 minut i jest przeznaczona na omówienie technologii materiału, zapoznanie się z narzędziami pracy oraz zagadnieniami technicznymi. Wiadomości te są podawane w odpowiedniej kolejności bez względu na to, czy bezpośrednio na lekcji będą stosowane, czy też później...” „Poza krótką częścią teoretyczną reszta czasu lekcyjnego poświęcona jest zajęciom praktycznym...” „Uczniowie klas niższych wykonywają przedmioty przeważnie jednako- we, zaś w klasach wyższych, poza zasadniczymi ćwiczeniami pracują coraz to w większym zakresie grupami lub indywidualnie. W pewnych wypadkach stosuje się również pracę seryjną¹⁾).

¹⁾ W Guzek, tamże, str. 33 i 34.

„Co uczniowie danej klasy mają konstruować w przyszłym roku, ustala się w roku poprzednim“...

„Klasy III i IV (gimnazjum dawnego typu), zaznajamiając się ze stolarską obróbką drzewa, wykonywają przyrządy w całości lub tylko ich części składowe, części metalowe uzupełniają uczniowie w klasach V lub VI“ (gimnazjum dawnego typu).

Oprócz przyrządów naukowych uczniowie wykonują „także takie przyrządy jak: znaczniki, wspornice, uchwyty, rączki do młotków, oprawy do dłut, ramy do pił, klejce i tym podobne“¹⁾.

Kierunek ten, jak widać z przytoczonych wyjątków, opiera się na współpracy nauczyciela robót z nauczycielami innych przedmiotów; nauczyciel wywołuje zainteresowanie danym zagadnieniem i przez projektowanie z całą grupą pracujących doprowadza do wyboru najlepszego projektu, który uczniowie wykonują.

Kierunek ten z natury rzeczy musiał natrafić na trudności z tego względu, że dla wykonania pewnych prac z działu pomocy naukowych potrzebna jest znajomość obróbki różnych materiałów, program zaś i podstawowa zasada nauczania wymaga zapoznawania młodzieży z obróbką materiału w kolejności i według zasady stopniowania trudności, a zatem najpierw z ob-

róbką kartonu i tektury, następnie drzewa, a potem metalu i szkła. Wobec tego, że obróbka materiałów musi być z konieczności rozłożona na poszczególne klasy szkoły ogólnokształcącej, okazało się, że przyrządów nie mogą całkowicie wykonać uczniowie danej klasy, zwłaszcza klas niższych. Trzeba było pracę rozdzielać na poszczególne klasy w ten sposób, że części drewniane wykonywali uczniowie klasy niższej, metalowe — uczniowie klasy wyższej, a montaż np. mogli wykonywać uczniowie klasy następnej. I tu właśnie leży najslabsza strona tego kierunku nauczania. Jeżeli bowiem jeszcze można pogodzić się z wywoływaniem zainteresowania klasy czy grupy uczniów danym zagadnieniem, to już wykonywanie oderwanych części przyrządów przez poszczególne klasy nie może być uzasadnione niczym poza koniecznością takiego podziału pracy ze względu na rozkład materiału nauczania. Trudno przy takim nauczaniu mówić o prawdziwym zainteresowaniu uczniów, bo nie mogą się oni zainteresować wykonywaniem fragmentarycznych części przyrządu, którego działania w niższych klasach często nie są w stanie zrozumieć, ponieważ nie uczyli się jeszcze odpowiedniego przedmiotu (np. fizyki). Praca taka ma rzeczywisty sens dopiero w klasach wyższych, które wykonane przez niższe klasy części uzupełniają i montują w całość. W rzeczywistości kierunek ten mija się przeważnie z zainteresowaniem

¹⁾ Tamże, str. 32.

uczniów i wartościami stąd wypływającymi, mimo że nosi nazwę nauczania opartego „na ośrodkach zainteresowań” Zresztą, czyż można mówić o zainteresowaniu uczniów, skoro na rok naprzód ustanawia się, co uczniowie mają konstruować, czyli czym mają się interesować w roku przyszłym.

Nie odmawiając takiemu nauczaniu wartości utylitarnych dla szkoły i jej gabinetów, stwierdzić należy, że pod względem wartości pedagogicznych stoi ono niżej od nauczania opartego na modelach, ponieważ praca uczniów, zwłaszcza klas niższych, musi z konieczności sprowadzać się do prawie mechanicznego odrabiania oderwanych części przyrządów, często nawet dla młodzieży niezrozumiałych.

Czasem życie szkolne zmusi nauczyciela do podzielenia pracy na poszczególne klasy, zwłaszcza na zajęciach ochotniczych, ale z tego nie można robić zasady Korelacja z innymi przedmiotami niewątpliwie jest pożyteczna i wykonywanie pomocy naukowych ma duże znaczenie kształcące, tak jak wykonywanie prac dla szkoły czy dla organizacji szkolnych ma znaczenie wychowawcze, wyrabiając społecznienie młodzieży Nie należy jednak na korelacji opierać systematycznego nauczania chociażby dlatego, że nauczania robót ręcznych nie można uzależniać od współpracy nauczycieli innych przedmiotów

W przytoczonych materiałach dotyczących rozwoju metody nauczania robót ręcznych można wyróżnić dwa kierunki. 1) kierunek zdążający do oparcia nauczania na ćwiczeniach i samodzielnie obmyślanych przez uczniów pracach; 2) kierunek opierający nauczanie robót ręcznych na pracach mających związek z innymi przedmiotami, które korelują z robotami.

Pierwszy kierunek w swoim rozwoju miał kilka pośrednich odmian, które stanowiły przejście od modelu jednakowego dla wszystkich uczniów — do samodzielnych indywidualnych prac. Pierwsza z tych odmian przewidywała komponowanie samodzielne projektów na określony temat, wybór najlepszego i wykonywanie indywidualne według projektu wybranego, druga odmiana przewidywała nauczanie oparte początkowo na modelach podawanych przez nauczyciela, a po opanowaniu pewnych wstępnych ćwiczeń i narzędzi — w dalszym ciągu nauczania indywidualne obmyślanie na podstawie ćwiczeń i wykonywanie prac indywidualnych.

Były to formy nauczania pośrednie, nie zrywające z dotychczasową metodą, lecz wprowadzające stopniowo metodę nową. Formy te na czas eksperymentów były naturalnym wynikiem ostrożności nauczycieli, zdążających wolnym tempem, ale pewnym do wprowadzenia metody opartej na ćwiczeniach i samodzielnie obmyślanych indywidualnych pracach młodzieży

Metoda ta, wprowadzając nauczanie indywidualizujące, nastęrczała najwięcej trudności dla nauczyciela, ale dawała najwartościowsze rezultaty przez uwzględnianie indywidualnych zainteresowań uczniów, ich zdolności i potrzeb oraz przez rozwijanie samodzielności twórczej młodzieży. Obmyślanie przez uczniów indywidualnych prac na podstawie ćwiczeń wymaga od nauczyciela dużego wysiłku, ponieważ każdy szkic musi być przez nauczyciela osobno omówiony i poprawiony, a że zainteresowania młodzieży są różnokierunkowe, stąd też różnorodność prac utrudnia pracę nauczyciela jeszcze więcej. Jednak rezultaty tego rodzaju nauczania opłacają sownie ciężki trud nauczyciela oryginalnością form, różnorodnością prac i wartościami wychowawczymi zdobytymi przez młodzież na godzinach tak prowadzonej nauki.

Władysław Przanowski, który trzymał zawsze rękę na pulsie rozwoju ukochanego przez siebie przedmiotu, wobec usiłowań nauczycieli w kierunku poszukiwania nowej metody tak przedstawia podstawy nauczania robót ręcznych, mając na celu danie nauczycielom wytycznych w prowadzeniu nauki¹⁾

¹⁾ Wł. Przanowski, Podstawy metody nauczania robót ręcznych. Kwart. Praca r. w szk., r. 1930, zes. 1, str. 4 i dalsze.

..., „Naszym zadaniem jest ustalenie ogólnych zasad, którymi można by się kierować przy układaniu metody pracy niezależnie od rodzaju robót. Znaleźć więc musimy jakieś poważne i o ile możliwości najmniej zawodne kryterium, które dałoby nam możliwość najlepszego układania elementów wszelkich rodzajów robót według stopnia występujących przy ich nauczaniu trudności.“

Dowodząc, że ani narzędzie ani kształt przedmiotu nie mogą być tym szukanym kryterium, pisze Przanowski. „Pozostaje więc jedyne wyjście: przyjąć jako główne kryterium w szeregowaniu trudności — stopniowanie ćwiczeń, czyli łączne traktowanie narzędzi z rękoćzymem, wykonywanym tym narzędziem. Cała więc trudność w ułożeniu metody pracy sprowadza się do ułożenia w danej gałęzi robót ręcznych takiego szeregu ćwiczeń o stopniowo rosnących trudnościach“...

Po omówieniu metody szwedzkiej, która była krępująca, ale w początkach rozwoju robót w Polsce konieczna, tak pisze.

„Obecnie, gdy okrzepliśmy, gdy mamy kadry solidnie przygotowanych nauczycieli, gdy mamy szereg dobrych podręczników do robót, gdy wydajemy dwa specjalne pisma, możemy myśleć o zrzuceniu krępujących powijaków. Toteż nie wstydzmy się tego, że przez szereg lat trzymaliśmy się systemu szwedzkiego, gdyż dzięki niemu otrzymał cały nasz ruch zdrowy i silny fun-

dament, na którym już możemy teraz dźwigać śmiało zręby nowego gmachu, przystosowanego do naszych potrzeb, warunków i gustów“... „System szwedzki był zbyt krępujący, ale dziś, zwalczając jego rutynę, powinniśmy baczyć na to, aby nie wprowadzić chaosu do pracowni szkolnej, a może się to stać łatwo, gdy każdy nauczyciel, zbyt ufając swym siłom, zechce tworzyć swój własny system. Aby uniknąć tego, trzeba przede wszystkim, bez względu na rodzaj robót ręcznych przyjąć za podstawę jakiś systematyczny układ ćwiczeń, gdyż on zabezpieczy nauczyciela zarówno przed niebezpiecznym rzucaniem się na wykonywanie „ładnych i ciekawych rzeczy“ jak i przed pewną bezceremonialnością żądań kolegów, specjalistów od innych przedmiotów“...

„W dobieraniu najodpowiedniejszych przedmiotów do wykonywania w pracowni, nauczyciel powinien mieć zupełną swobodę, a więc może zalecać uczniom do wykonania przedmioty zaprojektowane, czy to przez Instytut Robót Ręcznych, czy przez autorów podręczników slöjdowych, a nawet mogą to być czasem tak zwane modele szwedzkie. O ile nauczyciel czuje się na siłach, to może również polecać uczniom do wykonywania przedmioty zaprojektowane przez siebie“...

„Do tej pory mówiliśmy o zalecaniu młodzieży wykonania pewnych przedmiotów wybieranych lub opracowywanych przez nauczyciela.

Przy takiej organizacji zajęć praca młodzieży jest pozbawiona pierwiastków twórczych, mających niewątpliwie wielkie znaczenie wychowawcze. Jest więc rzeczą ze wszech miar wskazaną, aby pracy w warsztatach szkolnych nie ograniczać tylko do odtwarzania przedmiotów obmyślanych przez innych, lecz jak najczęściej skłaniać młodzież do robienia przedmiotów przez siebie obmyślanych“...

O ile w dotychczasowych uwagach Wł. Przanowskiego znajdowaliśmy radę, by jakiś cykl modeli przyjąć za podstawę nauczania robót ręcznych, to w przytoczonym artykule z r. 1930 odpowiednio uszeregowane ćwiczenia stają się zasadą, którą należy kierować się przy układaniu metody pracy niezależnie od rodzaju robót. Wobec tego, że metoda nauczania robót ręcznych jeszcze się wszędzie nie ustaliła, Przanowski zostawia wolną rękę nauczycielom w dobieraniu prac uczniowskich.

W r. 1931 Ministerstwo zorganizowało w Poznaniu tygodniowy kurs metodyczny dla nauczycieli robót ręcznych ze wszystkich kuratoriów szkolnych. Kurs ten, prowadzony przez ówczesnego instruktora ministerialnego A. Wójtowa, naświetlił przedstawione w tym rozdziale kierunki nauczania i przyczynił się niewątpliwie do pogłębienia zainteresowań nauczycieli zagadnieniami metodyki robót ręcznych.

Reforma szkolna przeprowadzona na podstawie ustawy z dnia 11 marca 1932 roku wy-

warła decydujący wpływ na kształtowanie się metod nauczania robót ręcznych.

Roboty ręczne pod nową nazwą zajęć praktycznych zostały utrzymane we wszystkich klasach szkoły powszechnej i we wszystkich klasach szkoły średniej ogólnokształcącej jako przedmiot obowiązkowy

Programy nauczania tego przedmiotu ułożone przez wybitnych specjalistów poszły po linii nowoczesnych prądów w nauczaniu, odrzucając modele, a opierając naukę robót ręcznych (zajęć rękodzielniczych) na odpowiednio uszczegółowionych ćwiczeniach.

Od roku 1931/32 Ministerstwo W. R. i O. P. rozpoczęło organizowanie Ognisk Metodycznych robót ręcznych, które zajęły się opracowywaniem i pogłębianiem zagadnień metodycznych tego przedmiotu.

Dzięki odpowiedniemu ujęciu sprawy przez instruktora Ministerstwa W. R. i O. P. Fr. Buczkowskiego, który zwrócił uwagę na konieczność ustalenia podstawowych zasad nauczania robót ręcznych, zagadnienia metodyczne stały się centralnym punktem obrad wszystkich konferencji rejonowych Ognisk i weszły do programów pracy wszystkich nauczycieli robót ręcznych grupujących się w Ogniskach. Należy przy tym zaznaczyć, że tolerancja w dziedzinie eksperymentów metodycznych, zapoczątkowana przez Wł. Przanowskiego i A. Wójtowa, została utrzymana w tym samym stopniu i przez następnego

instruktora ministerialnego Buczkowskiego, dzięki czemu można było korzystać z dobrych stron różnokierunkowego eksperymentowania, odrzucając nieudane próby

Ogniska metodyczne, grupując ogół nauczycieli danego przedmiotu, a przede wszystkim ludzi dobrej woli, którym zależało na opracowaniu należytej metody, przyczyniły się przez swoją pracę do sprecyzowania zasad nauczania robót ręcznych, poszerzenia znajomości tych zasad wśród nauczycieli i do pogłębienia zagadnień metodycznych. Ułatwieniem w tej pracy była szczęśliwa organizacja Ognisk, które związane bezpośrednio z praktyką szkolną, miały możliwość stosowania wypracowanych metod na lekcjach i sprawdzania ich rezultatów

W ten sposób wypróbowywane przez ogół nauczycieli robót ręcznych zasady nauczania tego przedmiotu zaczęły z biegiem czasu przybierać wyraźne formy metodyki robót ręcznych opartej na zasadach nauczania szkoły aktywnej.

WSTĘP

CZĘŚĆ III. SZCZEGÓŁOWA

PODSTAWOWE ZASADY NAUCZANIA ROBÓT RĘCZNYCH

W rozważaniach na temat nauczania robót ręcznych wyjdziemy z założenia, że.

- 1) nauczanie powinno być tak ujęte, aby dawało największe możliwości wyzyskania wartości wychowawczych, jakie przedmiot posiada,
- 2) nauczanie powinno być tak zorganizowane, by odpowiadało zasadom ogólnie przyjętym przez dydaktykę (ogólną).

Wynikiem pierwszego postulatu będzie konieczność uwzględnienia warunków wyzyskania wartości wychowawczych robót ręcznych.

Wynikiem drugiego postulatu będzie umiejętne stopniowanie występujących przy nauczaniu robót ręcznych trudności.

W części I książki¹⁾ wykazano, że tylko taka praca zawiera wartości wychowawcze, która wynika z głębokiego zainteresowania ucznia, że o wartości pracy decyduje wewnętrzny stosunek wykonawcy do wykonywanej pracy. Na lekcjach robót ręcznych winna zatem mieć miejsce praca o charakterze wychowawczym,

¹⁾ Część I, Podstawowy warunek wyzyskania wartości wychowawczych robót ręcznych, str. 78—84.

wyzwalająca siły i energię tkwiącą potencjalnie w psychice dziecka, — praca jako czynnik kształcący i wychowawczy

W nauczaniu robót ręcznych nie powinna więc mieć zastosowania praca mechaniczna, nie wymagająca wysiłku duchowego, nie wypływająca z zainteresowania dziecka, bowiem „w rozwiązywaniu zadań, ćwiczeń, zagadnień czy to w zakresie pracy umysłowej, czy też fizycznej, konieczny jest wysiłek duchowy ucznia i zainteresowanie“... „Samo wykonywanie ruchów przy robotach ręcznych bez ujęcia i zrozumienia celu, bez rozważania środków, bez wysiłku duchowego i bez zainteresowania staje się czynnością mechaniczną, nie zawierającą pierwiastków wychowawczych i kształcących. Taką czynnością mechaniczną, bezduszną byłoby np. odrysowywanie wzorów, wycinanie czy lepienie i struganie przy pomocy gotowych lub narzuconych form“¹⁾.

„Wysiłek nie dobrowolny, narzucony, nie może mieć błogich skutków dla życia, gdyż jest mu przeciwny, nie może być twórczy“²⁾.

Praca więc ucznia nie ma być narzucona, ani oparta na gotowych wzorach. Wniosek z tego prosty: praca ucznia winna być samodzielna,

¹⁾ H. Rowid, Szkoła twórcza, II wyd., Kraków 1929, str. 86.

²⁾ Dr M. Ziemnowicz, Problemy wychowania współczesnego. Warszawa 1927, str. 13.

w granicach możliwości twórcza, przypominająca pracę rzemieślnika-artysty

„Zachodzi tu pewna analogia w stosunku do pracy dorosłych. Rzemieślnik-artysta wykonuje swą pracę z zamiłowaniem, a zarazem w ogromnym nieraz trudzie i wysiłku, ożywia swe dzieło myślą i uczuciem — słowem, wkłada w nie swą duszę. I dzieło jego żyje, staje się nieśmiertelne“... „Jakże inaczej odnosimy się do przedmiotów sporządzonych fabrycznie, w sposób szablonowy. Owe sprzęty wykonane według gotowych wzorów... rażą nasze uczucia estetyczne“... „W sporządzaniu tych rzeczy wykonywał człowiek ruchy mechaniczne, zautomatyzowane, myśl jego i uczucie były niemal w uśpieniu podczas pracy“... „Oczywista, taka praca pozbawiona wysiłku myśli i uczuć, praca mechaniczna na podstawie gotowych wzorów i szablonów, nie powinna mieć miejsca w szkole ogólnokształcącej“¹⁾.

Nauczanie robót ręcznych winno zdążać do tego, aby zajęcia uczniów w pracowni wpływały z ich głębokiego zainteresowania, ażeby praca ta była im potrzebna, bowiem „właściwa metoda pracy w szkole polega na wynajdywaniu możliwie jak najwięcej punktów styczności między potrzebami ucznia i jego wrodzonymi skłonnościami, a przedmiotem nauki. Wówczas

¹⁾ H. Rowid, op. cit., str. 86, 87

budzi się zainteresowanie, które wpływa na wzmożenie się pewnych funkcji psychicznych, jak zdolności obserwacji, uwagi, pamięci, fantazji, inteligencji i działania¹⁾).

Istotą zajęć w pracowni robót ręcznych ma być samodzielna praca dziecka, zarówno fizyczna jak i umysłowa, przy której konieczny jest odpowiedni wysiłek duchowy, wyzwalający w duszy jego czynniki emocjonalne i zainteresowanie²⁾.

Zainteresowanie, będąc zjawiskiem psychologicznym złożonym, dzięki uczuciom posiada charakter dynamiczny. Istotną cechą zainteresowania stanowi przyjemność, rozkosz działania i tworzenia i to właśnie powoduje niesłabnący zapal do pracy u młodzieży.

Zainteresowanie zatem i samodzielna praca, będąc warunkiem wyzyskania wartości wychowawczych robót ręcznych, stają się jedną z podstawowych zasad nauczania tego przedmiotu.

Przechodząc do zagadnienia stopniowania trudności występujących w nauczaniu robót ręcznych, wkraczamy w techniczną stronę przedmiotu.

W nauczaniu robót ręcznych spotykamy się z tworzywem, a w obróbce poszczególnego

¹⁾ H. Rowid, op. cit., str. 189.

²⁾ Tamże, str. 87

tworzywa z narzędziami i pracą, której widomym rezultatem są przedmioty wykonywane przez młodzież. Zasada stopniowania trudności powinna się odnosić do tych trzech elementów i polegać na umiejętnym przechodzeniu od tworzywa podatniejszego, łatwego w obróbce, do więcej odpornego i trudniejszego w obróbce, od narzędzi prostych i łatwych w użyciu do złożonych i trudniejszych do opanowania, od prac łatwiejszych do trudniejszych. Trudność polega na należyтым ustosunkowaniu względem siebie tych trzech czynników.

Najłatwiejsza sprawa jest z uszeregowaniem tworzyw według zasady stopniowania trudności występujących przy ich obróbce. Program zajęć rękodzielniczych dla wyższych klas szkół powszechnych i pierwszych trzech klas szkół średnich ogólnokształcących przewiduje następujące uszeregowanie tworzywa. drzewo, metal, szkło. Jeżeli chodzi o poszczególne tworzywa, to w obrębie każdego z nich obowiązuje ta sama zasada stopniowania trudności w obróbce, a zatem np. obróbkę drzewa należy rozpocząć od gatunków miękkich, o słojach niezawilych, przechodząc w trakcie nauczania do gatunków twardszych i trudniejszych w obróbce. Z tego powodu nauczanie robót z drzewa rozpoczynamy zwykle od obróbki sosny. Ta sama zasada obowiązuje w tworzywie metalowym i szklanym. W dziale metalowym rozpoczynamy obróbkę od drutu, przechodząc przez taś-

mówkę do blachy i materiałów profilowych. Obróbkę szkła rozpoczynamy od szkła płaskiego, przechodząc do naczyń szklanych i najtrudniejszych w obróbce termicznej — rurek szklanych.

Trudniejsza sprawa jest z uszeregowaniem narzędzi, których nie można traktować niezależnie od rękoczynów i prac uczniowskich. Zresztą uszeregowanie narzędzi według stopniowania trudności przy ich użyciu i od prostych do złożonych nie doprowadziłoby do pożądanych rezultatów, bo przy użyciu określonych narzędzi można wykonać prace o dużej skali trudności wykonania i stopnia ich wykończenia.

Sprawę narzędzi i prac musimy zatem traktować łącznie i znaleźć zasadę, która by pozwoliła nam poszczególne działy robót, podzielone według tworzywa, rozłożyć na elementy wiedzy technicznej i uszeregować je w porządku nastroczających się trudności przy ich nauczaniu.

Zasada taka została ustalona przez twórców znanych metod nauczania. szwedzkiej i duńskiej. Obydwie te metody, jakkolwiek różnią się od siebie ujęciem, opierają się jednakowo na stopniowaniu ćwiczeń.

W metodzie szwedzkiej ćwiczenia zawarte są w wykonywaniu poszczególnych modeli i stanowią zasadę, według której modele zostały uszeregowane, w metodzie duńskiej ćwicze-

nia występują nawet oddzielnie, jako rękoczyny przygotowawcze do wykonania odpowiedniego modelu.

Bez względu więc na ujęcie nauczania robót ręcznych, które może być różne, stopniowanie ćwiczeń pozostaje główną zasadą i najlepszą, bo traktującą narzędzie łącznie z rękoczynem i zezwalającą na metodyczne nauczanie przedmiotu bez względu na rodzaje poszczególnych technik. Zasadę stopniowania ćwiczeń można zastosować z jednakowym pożytkiem w nauczaniu robót z drzewa, metalu, szkła i każdego tworzywa.

Stopniowanie ćwiczeń będzie zatem drugą podstawową zasadą nauczania robót ręcznych.

Układ polega na odpowiednim uszeregowaniu ćwiczeń o stopniowo rosnących trudnościach przy ich wykonywaniu.

Ze względu na możliwość praktycznego zastosowania, ćwiczenia zwykle bywają uszeregowane grupami, przy czym początkowe grupy zawierają przeważnie ćwiczenia pokrewne, jedno z drugich wpływające.

Rozważając sprawę zastosowania ćwiczeń przy nauczaniu robót ręcznych, znajdziemy trzy możliwości.

1) Ćwiczenia mogą być przerabiane same dla siebie, dla ich opanowania, na kawałkach od-

powiedniego materiału. Taka możliwość znalazła zastosowanie w metodzie duńskiej.

2) Ćwiczenia mogą mieć zastosowanie przy wykonywaniu odpowiednich przedmiotów. Jest to właściwością metody szwedzkiej.

3) Trzecia możliwość wypływa z kombinowania pierwszej z drugą, np. najpierw przerabianie ćwiczeń, a potem zastosowanie ich przy użytecznych pracach.

Pierwszą możliwość należy odrzucić ze względu na bezcelowość takiej pracy, na brak bezpośredniego zastosowania ćwiczeń do prac praktycznych, oraz na brak zainteresowania młodzieży bezużyteczną pracą. Nauczanie robót ręcznych nie może się opierać na wykonywaniu samych ćwiczeń, bo praca taka graniczyłaby z wykonywaniem mechanicznych czynności nie mających wartości wychowawczych. Można je stosować jedynie wyjątkowo, jeżeli dany uczeń nie ma śmiałości wykonać od razu ćwiczenia na właściwym materiale.

Druga możliwość dopuszcza dwa zasadniczo różne rozwiązania. 1) ćwiczenia można stosować przy wykonywaniu przedmiotów ustalonych, a podawanych przez nauczyciela. To rozwiązanie znalazło swój wyraz w metodzie opartej na modelach, 2) ćwiczenia mogą mieć zastosowanie przy wykonywaniu indywidualnych prac obmyślanych przez uczniów

Między tymi dwoma rozwiązaniami może być jeszcze wiele rozwiązań pośrednich, jak np. można dać szereg przedmiotów dla każdej grupy ćwiczeń ustalonych, które uczniowie według zainteresowań sobie wybierają, albo też przeznaczyć jeden przedmiot do wykonania, jednakowy dla całej grupy pracujących, wybrany jako najlepszy z projektów obmyślanych przez uczniów

Trzecia możliwość, przewidująca np. wykonywanie najpierw ćwiczeń, a następnie użytecznych prac, nie nadaje się do nauczania robót ręcznych z tego względu, że wstępne wykonywanie ćwiczeń byłoby tylko stratą czasu nie przynoszącą młodzieży korzyści wychowawczych.

Z trzech przedstawionych możliwości zastosowania ćwiczeń w nauczaniu robót ręcznych można brać pod uwagę możliwość drugą, przewidującą zastosowanie ćwiczeń przy wykonywaniu użytecznych przedmiotów i przedstawione wyżej dwa rozwiązania.

Pierwsze rozwiązanie, przewidujące wykonywanie prac (modeli) jednakowych dla wszystkich uczniów, podawanych przez nauczyciela pociąga za sobą nauczanie klasowe.

Drugie rozwiązanie, przewidujące wykonywanie prac indywidualnych, obmyślanych przez uczniów a wpływających z ich zainteresowania i potrzeb — pociąga za sobą nauczanie indywidualizujące.

Pośrednie rozwiązania stanowią przejściowe formy między nauczaniem klasowym a indywidualizującym.

Nauczanie indywidualizujące znalazło powszechne uznanie w nauczaniu robót ręcznych w Polsce — jako najwartościowsze i najbardziej odpowiadające zasadom nowoczesnej szkoły aktywnej — jemu też z tego względu poświęcamy najwięcej uwagi.

FORMY NAUCZANIA ROBÓT RĘCZNYCH

Ze względu na różnorodność metod dydaktycznych, wyodrębniliśmy dwa zasadniczo różne rodzaje, czyli formy nauczania robót ręcznych.

- 1) formę klasową,
- 2) formę indywidualizującą,

oraz formy pośrednie, stanowiące przejście między formą jedną a drugą.

Forma klasowa w nauczaniu robót ręcznych odpowiadałaby formie podającej (akroamatycznej), a forma indywidualizująca formie poszukującej (heurystycznej) dydaktyki (ogólnej). Pierwsza forma podaje uczniom potrzebne wiadomości w gotowej postaci, forma druga skłania ich, aby je zdobyli drogą własnych poszukiwań¹⁾.

W poszukiwaniu kryterium, które by pozwoliło nam zaszeregować daną metodę dydaktyczną do tej lub innej formy nauczania, musimy rozróżnić dwie czynności. 1) pracę nauczyciela, czyli nauczanie, i 2) pracę uczniów, czyli uczenie się.

¹⁾ B. Nawroczyński, Zasady nauczania. Warszawa 1930, str. 254 i dalsze.

Jeżeli przez nauczanie będziemy rozumieli podawanie w tej czy innej formie nowych wiadomości i ich powtarzanie, np. wiadomości o materiałach, narzędziach, ćwiczeniach itp., oraz przeprowadzanie korekty prac i czynności uczniów, to pierwsza część czynności nauczyciela przy różnych formach nauczania będzie nosiła przeważnie charakter nauczania klasowego, ponieważ nowe wiadomości będą się odnosiły przeważnie do całej klasy; druga część, tj. korekta będzie nosiła przeważnie charakter nauczania indywidualizującego.

Wobec tego, że rola nauczyciela na lekcjach robót ręcznych przy różnych formach nauczania ma charakter stały, czynności jego nie będą decydowały o tej lub innej formie nauczania.

W czynnościach uczniów, czyli w uczeniu się, możemy rozróżnić na lekcjach robót ręcznych trzy elementy, które zależnie od organizacji nauczania będą nadawały czynnościom dydaktycznym charakter formy klasowej lub indywidualizującej. Do tych elementów zaliczymy: 1) udział młodzieży w obmyślaniu przykładów prac, ew. w ich wyszukiwaniu na podstawie odpowiednich ćwiczeń oraz szkicowanie tych prac, czyli, jednym słowem, może nieco niewłaściwym, projektowanie, 2) wykonywanie prac indywidualnych lub jednakowych dla całej grupy pracujących, wreszcie 3) tempo pracy jednakowe dla wszystkich pracujących lub indywidualne.

Projektowania (udziału młodzieży w obmyślaniu i wyszukiwaniu) prac może nauczanie nie przewidywać, jeżeli nauczyciel podaje do wykonania prace o określonym kształcie i wymiarach. Taki wypadek zachodzi przy nauczaniu opartym na modelach. Jeżeli nauczanie przewiduje udział młodzieży w projektowaniu prac, to czynność uczniów może zdążać albo w jednym kierunku, jeżeli projektowanie odbywa się na jeden temat wspólny dla całej grupy pracujących, albo czynność ta może zdążać w różnych kierunkach, jeżeli podstawą projektowania prac oprócz pewnej grupy ćwiczeń będą indywidualne zainteresowania i potrzeby młodzieży. Temat wspólny może być albo narzucony, albo wypływający z odpowiednio przeprowadzonej pogadanki skierowanej na zamierzony przez nauczyciela temat.

Wykonywanie prac może być indywidualne w tym rozumieniu, że każdy uczeń pracuje nad innym przedmiotem, albo klasowe, kiedy wszyscy pracujący wykonują jednakowe prace. Jednakowa praca dla wszystkich uczniów może być albo narzucona przez nauczyciela, albo wybrana z obmyślanych przez uczniów prac jako projekt najodpowiedniejszy.

Tempo pracy może obowiązywać jednakowo wszystkich pracujących, albo może być indywidualne. Jednakowe tempo można stosować tylko przy jednakowych pracach.

Forma nauczania, łącząca w sobie dwa ostatnie elementy wspólne dla całej grupy pracujących, tj. wykonywanie prac jednakowych w tempie równym, będzie typową formą nauczania klasową. Taką właśnie formę przewidyuje system duński.

Forma nauczania, łącząca w sobie trzy elementy różne dla całej grupy pracujących, tj. projektowanie i wykonywanie prac różnych w tempie indywidualnym, będzie typową formą nauczania indywidualizującą. Taką formę przewidyuje metoda stosowana w Polsce.

Forma nauczania, która będzie łączyła w sobie kombinacje dwóch lub trzech omówionych elementów różnych, z jednym lub kilkoma elementami wspólnymi dla całej grupy pracujących, będzie formą pośrednią.

Przy wyborze odpowiedniej formy mogą mieć znaczenie różne warunki, jak urządzenie pracowni, liczebność klas, przygotowanie uczniów, wreszcie przygotowanie nauczyciela, jednak decydującym czynnikiem powinny być wartości pedagogiczne poszczególnych form.

A) FORMA NAUCZANIA KLASOWA

Typowym przykładem formy klasowej jest metoda duńska, przy której cała klasa na komendę wykonuje ćwiczenia i równym tempem wytwarza modele jako zastosowanie ćwiczeń. Ona też jest logicznym wynikiem szkoły dawnej, kiedy nauczano wpierw reguł, a następnie

zastosowania poznanych reguł do rozwiązywania zagadnień. Nauczanie tego rodzaju, z natury rzeczy musiało traktować całą klasę jako zbiór współrzędnych jednostek. Indywidualne zainteresowania, zdolności i potrzeby uczniów nie mogły być oczywiście uwzględniane.

Nieco pośrednią formą nauczania posługuje się metoda szwedzka, bo przy podawaniu gotowych przykładów prac w postaci modeli, wykonywanie ich było indywidualne i równomierne tempo pracy nie obowiązywało. Poszczególni uczniowie mogli wykonywać prace w tempie zależnym od ich indywidualnych zdolności.

Do tej formy nauczania zaliczymy także i inne metody, przy których praca uczniów opiera się na modelach jednakowych dla całej grupy pracującej, narzuconych przez nauczyciela.

Forma nauczania klasowego w robotach ręcznych powstała w drugiej połowie XIX wieku na tle ówczesnych poglądów w nauczaniu, które głosiły: „pracuj zawsze z całą klasą, nie zaś z poszczególnymi uczniami”¹⁾.

Metody, które się mieszczą w formie nauczania klasowego, a zwłaszcza szwedzka, posiadają następujące zalety: idealne prawie ustopniowanie ćwiczeń przy wykonywaniu prac, zaoszczędzanie czasu, pewność przerobienia odpowied-

¹⁾ B. Nawroczyński, op. cit., str. 273.

nich ćwiczeń przez całą klasę oraz łatwość opanowania przez nauczyciela całej grupy pracujących i możliwość łatwego przeprowadzenia korekty, odnoszącej się tak do właściwej pozycji przy pracy jak i do należytego władania narzędziami.

Wady tej formy nauczania są o wiele poważniejszej natury, gdy się je rozpatruje ze stanowiska nowoczesnych prądów w nauczaniu.

Nauczanie klasowe, „będąc skierowanym na całą klasę, musi przystosowywać się do poziomu umysłowego większości uczniów. Tę większość stanowią chłopcy i dziewczęta o przeciętnych zdolnościach i średnim tempie pracy. Oni to odnoszą korzyść z nauczania masowego. Natomiast źle na nim wychodzą uczniowie w jakąkolwiek stronę odbiegający od przeciętnej miary. Tu trzeba zaliczyć uczniów jednostronnie uzdolnionych“... „Tu również będą należeli uczniowie o poziomie inteligencji znacznie niższym lub wyższym od przeciętnego w klasie“¹⁾.

Alfred Lawrence Hall-Quest tak charakteryzuje nauczanie klasowe²⁾ „Nauczanie klasowe, które — jak się okazało — połączone jest z ogromnym zaoszczędzeniem czasu, w porównaniu z odwiecznym nauczaniem indywidualnym, jest niedostosowane i niesprawiedliwe wobec

¹⁾ Tamże, str. 276.

²⁾ Alfred Lawrence Hall Quest, *Uczenie się pod kierunkiem*. Przekład polski. Warszawa 1932, str. 27

różnic uzdolnień młodzieży szkolnej. Niektórzy uczniowie łatwo przyswajają sobie odpowiednie metody uczenia się i osiągają szybkie rezultaty. Inni pracują z mniejszym skutkiem i mniej starannie. Pierwsi zasługują na to, ażeby im dać więcej sposobności do samodzielnej pracy w szerszym zakresie. Drudzy potrzebują wskazówek“...

„Nauczanie klasowe okazało się pod wielu względami niewystarczające, ponieważ posługuje się ono arbitralnymi normami grupowymi, odpowiadającymi przeciętnym lub zdolnym uczniom, lecz zazwyczaj nieprzystosowanymi do indywidualnych cech i uzdolnień, istniejących z konieczności w każdej klasie“¹⁾.

Poza tymi wadami ogólnej natury, odnoszącymi się do nauczania wszystkich przedmiotów, forma klasowa w nauczaniu robót ręcznych ma jeszcze wady specjalne, uniemożliwiające albo zmniejszające możliwość wydobycia tych wartości, jakie roboty ręczne odpowiednio prowadzone dać mogą. Nauczanie klasowe oparte na narzuconych modelach nie może rozwijać indywidualnych zainteresowań, ani zainteresowaniom nie może odpowiadać, wskutek czego stosunek uczniów do wykonywanych prac musi być z natury rzeczy obojętny. Praca uczniów nie odpowiada życiowym potrzebom młodzieży, a zatem nie łączy życia szkoły z życiem praktycznym.

¹⁾ Tamże, str. 44.

Modele, będąc pracami narzuconymi, nie mogą kształcić samodzielności twórczej młodzieży i wyzwalać wartości mających duże znaczenie wychowawcze.

B) FORMA NAUCZANIA INDYWIDUALIZUJĄCA

Forma nauczania indywidualizująca jest wynikiem dążeń nowoczesnej szkoły aktywnej, która w przeciwieństwie do szkoły biernej wydzwignęła na pierwszy plan aktywne ustosunkowanie się ucznia do zdobywania wiedzy możliwie samodzielną pracą, a rozwijanie zainteresowań i uzdolnień uczniów podniosła do postulatów naczelných nowoczesnego wychowania. Samodzielna praca uczniów nabrała specjalnego znaczenia i zmieniła rolę nauczyciela, który stał się kierownikiem i doradcą w tej pracy

Nauczanie indywidualizujące, wkraczając do szkół, zaczęło uważać klasę czy zespół uczniów za zbiór indywidualnych osobowości, wymagających traktowania indywidualnego ze względu na zdolności i zainteresowania.

Nauczanie robót ręcznych prowadzone według formy indywidualizującej polega na ćwiczeniach uszeregowanych grupami według zasady stopniowania trudności, ćwiczenia te wykonuje młodzież przy pracach indywidualnych, przez siebie obmyślanych a wpływających z jej indywidualnych potrzeb i zainteresowań.

Tak prowadzone nauczanie ma możliwość uwzględnić indywidualne zdolności poszczególnych uczniów, ich zainteresowania i potrzeby. Indywidualne obmyślanie przykładów prac niewątpliwie rozwija pomysłowość twórczą młodzieży.

Prace uczniowskie będąc wynikiem zainteresowań oraz potrzeb młodzieży nabierają dla niej rzeczywistego sensu. Wykonywane są nie dlatego, że program tego wymaga, że nauczyciel żąda, nie dlatego, ażeby zdobyć konieczną notę na świadectwie, lecz dlatego, że wypływają z potrzeby konkretnego życia młodzieży i z indywidualnych jej zainteresowań. Praca uczniowska przestała być wzorem cudzym, narzuconym, a stała się czymś swoim, wytworem własnych dążeń, rezultatem samodzielnych poszukiwań, wynikiem pomysłowości własnej, realizacją własnej myśli, częścią własnej osobowości ucznia. To, że pod korektą nauczyciela forma nabrała szlachetniejszego wyrazu, że konstrukcja się może zmieniła — nie ma znaczenia. Korekta upiększyła tylko pomysł własny ucznia, przyczyniła się do estetyczniejszego wyglądu. Myśl pozostała własna i pomysł taki w pojęciu ucznia pozostaje nadal „projektem własnym“

Nabywanie umiejętności poszło po linii nowoczesnych prądów w nauczaniu. Nowe umiejętności, w danym wypadku elementy technicznej wiedzy w postaci ćwiczeń, oraz sprawności

nabywa uczeń w trakcie pracy nad interesującym go przedmiotem, w myśl zasady, że „system elementów pewnej dziedziny wiedzy czy umiejętności technicznej musi być przyswojony przez ucznia, ale nie jako narzucony mu z zewnątrz, lecz jako zaspokajający jego potrzebę umysłową, odpowiadający na pytania, które w nim powstały, rozstrzygający problematykę przez niego przeżytą¹⁾. Umiejętności nowe nie stanowią dla ucznia celu, gdyż celem dla niego jest pożądaný przedmiot, nad którym pracuje, zatem nauczanie odbywa się według zasady, że „gramatyka przedmiotu musi przeświecać w doświadczeniu ją poprzedzającym, przenikać go, ale w sposób skryty dla samego ucznia²⁾, albowiem „o ile dla nauczyciela zadaniem lekcji, jej celem powinno być przerobienie z góry zakreślonego ćwiczenia, o tyle uczeń, nie wiedząc o ćwiczeniu, powinien przerobić je prawie bezwiednie, dochodząc do niego przez wykonywanie przedmiotu³⁾.

Każda praca przez młodzież zaprojektowana i wykonywana ma sens dla teraźniejszych jego potrzeb, dla bezpośredniego jego życia. Jest to ważne, zwłaszcza w wyższych klasach

¹⁾ Dr Sergiusz Hessen, Praca ręczna w szkole ogólnokształcącej. Kwart. Praca r. w szk., r. 1936, zesz. 1, str. 14.

²⁾ Tamże, str. 15.

³⁾ A. W. (Antoni Wójtów), Z ruchu robociarskiego. Kwart. Praca r. w szk., r. 1932, str. 235.

szkoły powszechnej i w gimnazjum, dlatego że zainteresowania ucznia w wieku od 11—14 lat życia mają „charakter przeważnie pragmatyczny, to jest związany z życiem. Interesuje go to, co może być bezpośrednio przekształcone w czyn, zastosowane do potrzeb jego życia¹⁾.

Wzgląd na indywidualne zainteresowania uczniów odpowiada jednej z podstawowych zasad nauczania, według której obowiązkiem nauczyciela jest „uwzględnić właściwości i potrzeby indywidualne poszczególnych uczniów, a jednocześnie całą klasę pobudzić do aktywności. Uczniowie powinni możliwie samodzielnie, choć pod jego kierunkiem, dochodzić do sformułowania rodzących się w ich umysłach zagadnień, a następnie szukać ich rozwiązania i w ten sposób równocześnie wzbogacać swą wiedzę, ćwiczyć swoje zdolności umysłowe i kształcić się na dobrach kulturalnych, będących materiałem nauczania²⁾, a uczeń w „pracach powinien wyrażać coś ze swych zainteresowań, coś ze siebie samego. Tego rodzaju wyrażanie się w pracy nie tylko ułatwia i pogłębia proces nabywania nowych wiadomości, lecz również ma doniosłe znaczenie jako środek kształcący charakter i osobowość wychowanków³⁾.

¹⁾ Dr Sergiusz Hessen, op. cit., str. 17

²⁾ B. Nawroczyński, op. cit., str. 39.

³⁾ Tamże, str. 62.

Rzecz jasna, że poziom nauki oraz stopień dokładności wykonywanych przez młodzież prac musi podnieść się przez wprowadzenie nauczania opartego na indywidualnych pracach. „Jeżeli uczeń pracuje nad czymś, co ewentualnie będzie należało do niego, szczególną ambicją jego będzie, by wydać dzieło zasługujące na uznanie. Naturalny jego instynkt autoekspresji i ambicja będą go zmuszać do tego, by zrobił to, jak może najlepiej¹⁾).

Nauczanie robót prowadzone według formy indywidualizującej daje młodzieży pełne warunki, jak może żaden inny przedmiot, do samodzielnych, a nawet twórczych wysiłków, a sam przedmiot staje się pomostem łączącym w jedną całość życie młodzieży w szkole z życiem poza nią przez możliwość dostosowania nauki szkolnej na lekcjach robót do zainteresowań młodzieży i jej potrzeb rzeczywistych oraz przez możliwość praktycznego zastosowania zdobytych wiadomości na innych lekcjach podczas zajęć w pracowni robót.

Indywidualizująca forma nauczania, mająca tak poważne zalety, zawiera jednak pewne trudności i niebezpieczeństwa. Pierwsze należy zmniejszać, a drugich unikać, ażeby nie doprowadzić indywidualizującego nauczania do ostateczności graniczącej z absurdem.

¹⁾ Alfred Lawrence Hall-Quest, op. cit., str. 381.

Forma indywidualizująca nauczania robót ręcznych, uwzględniająca indywidualne zainteresowania i uzdolnienia uczniów, może łatwo wprowadzić na godziny nauczania zamęt ze względu na trudność należytego skorygowania kilkudziesięciu szkiców uczniowskich, które mają być przekształcone w rysunki robocze dla wykonania indywidualnych prac. Nauczyciel, nie panując nad liczną grupą pracujących, może nie dopatrzeć wszystkiego i zatwierdzić prace za trudne, zbyt skomplikowane, wreszcie niewykonalne lub nie uwzględniające tych ćwiczeń, na których mają być oparte. Na szczęście trudność omawiana występuje tylko na początku roku szkolnego, kiedy wszyscy uczniowie naraz projektują prace. Wówczas z konieczności nauczyciel musi przeglądać szkice uczniów i poprawiać je dodatkowo jeszcze poza obowiązkowymi godzinami. Poprawki wprowadzone omawia z uczniami na najbliższej lekcji.

Poza tym szkicowanie przykładów prac może doprowadzić do nikłych rezultatów, jeżeli nauczyciel w odpowiednim momencie nie dostarczy potrzebującym tego uczniom pomocy w postaci literatury pomocniczej i ewtl. materiału zastępczego, w którym uczeń mógłby w kilka minut zrealizować swój pomysł i przeprowadzić korektę.

Zostawiając szczegółowe omówienie tych spraw do innego rozdziału, traktującego o jed-

nostkach metodycznych, stwierdzić należy, że nauczanie indywidualizujące w całym tego słowa znaczeniu, w swej czystej formie może być taką samą ostatecznością jak nauczanie klasowe w swojej czystej formie.

Nauczanie, mające na celu wartości przedmiotu i dążenia nowoczesnego wychowania, nie może posługiwać się w warunkach szkolnych ani jedną ostatecznością, ani wpadać w drugą. Jak się w dalszych rozdziałach okaże, formy nauczania w tej samej jednostce metodycznej mogą się kolejno zmieniać zależnie od ich celowości i potrzeb, trudność więc będzie polegała na tym, ażeby w odpowiednim momencie umieć wybrać i zastosować najbardziej celową formę nauczania.

Ażeby zorientować się w istniejących możliwościach i wykorzystać je w rozdziałach dalszych, przy omawianiu poszczególnych jednostek metodycznych, omówimy jeszcze formy pośrednie nauczania.

C) FORMY NAUCZANIA POŚREDNIE

Form przejściowych między nauczaniem klasowym a indywidualizującym może być bardzo dużo. Tu należą formy mieszane, tj. zestawienia jednej formy z drugą. Omówimy tylko najważniejsze.

Typową formą przejściową nauczania robót ręcznych będzie taka, która przewiduje począt-

kowe nauczanie (np. z początkiem roku szkolnego w danej klasie) oparte na pracach jednokowych dla całej grupy pracujących, a następnie po opanowaniu przez klasę pewnych sprawności — nauczanie indywidualizujące.

Forma ta ma tę zaletę, że pozwala na wdrożenie klasy, zwłaszcza dla nauczyciela niezna-nej, do pewnego ładu, ułatwia nauczycielowi poznanie zdolności poszczególnych uczniów, wprowadza skoordynowaną pracę młodzieży i łatwość opanowania przez nauczyciela całej grupy pracujących. Wadą tej formy będzie nie-liczenie się z indywidualnymi zainteresowania-mi i potrzebami młodzieży i brak możliwości roz-wijania samodzielności twórczej. Wartość wy-chowawcza takiej metody jest w pierwszej jej części — minimalna.

Forma przejściowa, przewidująca dostarcze-nie przez nauczyciela różnorodnych przykła-dów prac (na odpowiednie ćwiczenie lub grupę ćwiczeń) i zezwalająca na ich wybór według zainteresowań i potrzeb uczniów, jest dalszym ustępstwem na rzecz zbliżenia szkoły do życia młodzieży i jej potrzeb oraz dążeniem do uwzględnienia jej indywidualnych zaintereso-wań, lecz wobec ograniczonej z natury rzeczy ilości dostarczanych prac, forma ta musi mieć braki, gdyż uwzględnić zainteresowań i uzdol-nień uczniów w całości nie może.

Forma przewidująca obmyślanie indywidualne prac i wykonywanie jednakowych prac na podstawie chociażby najlepszego projektu wybranego nie ma uzasadnienia, ponieważ trudno całą grupę pracujących zainteresować jednym tematem, jednakowe przedmioty wykonane nie mogą być dla wszystkich potrzebne, wobec czego realizacja nie może odpowiadać poszczególnym zamierzeniom i potrzebom; praca taka nie może wzbudzić zainteresowania wszystkich uczniów, więc jest nieodpowiednia.

Forma, stosująca obmyślanie indywidualne przez uczniów pracy jednej wpływającej z potrzeb szkoły czy organizacji uczniowskiej i wykonywanie jednakowych prac na podstawie najlepszego projektu wybranego, może mieć duże wartości dydaktyczne i wychowawcze, jeżeli prace w dużej ilości naprawdę są potrzebne. Forma taka stosowana od czasu do czasu, w miarę potrzeby rzeczywistej, może mieć wartości pracy społecznej, kiedy uczniowie wspólnie opracowują zagadnienie, a realizują projekt najlepiej obmyślany.

Pewną odmianą tej formy będą prace zespołowe, kiedy do wykonania prac w materiale łączą się uczniowie w zespoły pod kierunkiem wybranych „przodowników“

Również odmianą tej formy będzie nauczanie tak zorganizowane, że część uczniów pracuje w jednym lub w kilku zespołach, a reszta

jest zajęta pracami indywidualnymi lub jednakowymi.

Oddzielną formą nauczania jest lekcja oparta na pracach seryjnych. Nauczanie to ma na celu zapoznanie młodzieży z produkcją masową i organizacją pracy fabrycznej.

TOK NAUCZANIA ROBÓT RĘCZNYCH

Rozpatrywanie metod stosowanych doprowadziło nas do podziału nauczania robót ręcznych według form nauczania. Odmiany tych form wykazały, że nauczanie w następujących po sobie częściach lekcji może zmieniać swój charakter.

W rozdziale traktującym o toku nauczania zajmiemy się stadiami, przez które nauczanie powinno przechodzić, zanim młodzież przyswoi sobie jakąś nową część materiału nauczania. Stadia te dydaktyka określa jako stopnie nauczania. „Chcąc rozwiązać zagadnienie toku nauczania, trzeba uzasadnić normę obowiązującą przy planowaniu stopni nauczania¹⁾. Chodzi tu mianowicie o następstwa metod nauczania przy opracowywaniu z uczniami pewnej części materiału.

Zajęcia szkolne, które mają na celu opracowanie części materiału stanowiącej dla siebie pewną całość i obejmują kilka po sobie następujących lekcji szkolnych, dydaktyka określa jako jednostkę metodyczną.

¹⁾ B. Nawroczyński, op. cit., str. 294.

Jeżeli materiał nauczania podzielimy na części, z których każda dla siebie będzie stanowiła pewną całość, tematem jednostki metodycznej będzie opracowanie jednej takiej części.

Dla nauczania klasowego częścią materiału, będącą tematem jednostki metodycznej, może być jedno lub kilka ćwiczeń zawartych w wykonywaniu określonego modelu. A zatem tematem jednostki metodycznej będzie w tym wypadku wykonanie modelu.

Dla nauczania indywidualizującego tematem jednostki metodycznej będzie zapoznanie się z pewną grupą ćwiczeń przy wykonywaniu indywidualnych prac.

Tematem jednostki metodycznej opartej na pracy zespołowej lub seryjnej może być wykonanie określonych prac, oczywiście przy doborze pewnych ćwiczeń.

Rozdział, traktujący o toku nauczania robót ręcznych, określi, co po czym następować może albo powinno przy nauczaniu według poszczególnych jednostek metodycznych. W rozdziale tym zajmiemy się zatem tokiem pracy w poszczególnych jednostkach metodycznych opartych na pracach klasowych, indywidualnych, zespołowych i na pracach seryjnych.

A) JEDNOSTKA METODYCZNA OPARTA NA PRACACH KLASOWYCH

Materiał według nauczania klasowego podzielony jest, jak wynika z poprzednich roz-

działów, na części, które młodzież opanowuje, wykonując kolejno po sobie następujące modele.

Tematem więc jednostki metodycznej opartej na pracach klasowych będzie wykonanie modelu. Jednostka metodyczna może zawierać kilka lekcji dwugodzinnych w zależności od modelu.

Przebieg takiej jednostki metodycznej byłby następujący:

Nauczyciel pokazując gotowy model klasie, omawia cel, do którego dany przedmiot służy, oraz materiał, z którego model może być wykonany, przy czym zwraca uwagę na zależność kształtu i wymiarów przedmiotów od ich przeznaczenia. Omawiając te sprawy nauczyciel stara się odpowiednimi pytaniami pobudzić całą klasę (grupę pracujących) do aktywnego udziału w przyswajaniu sobie wiadomości przez samodzielne wysnuwanie odpowiednich wniosków na podstawie pewnych danych. W omówieniu tym będzie chodziło o zrozumienie i uzasadnienie formy i wymiarów przeznaczonego do wykonania modelu. Omawiając jego przeznaczenie należy zwrócić uwagę na stopień wykonania modelu, które powinno zależeć od celu, do jakiego dany przedmiot ma służyć.

Po omówieniu, które nie może trwać dłużej ponad kilka minut, nauczyciel lub jeden z uczniów kreśli na tablicy rysunek roboczy, zależnie od potrzeby albo w rzutach (np. prace z drzewa) lub w siatce (np. prace zitektury, ew

niektóre prace z blachy). Równocześnie uczniowie wykonują ołówkiem taki sam rysunek na papierze stosownego formatu przy użyciu potrzebnych przyborów kreślarskich. Podczas kreślenia nauczyciel pytaniami odpowiednimi skierowuje uwagę klasy na sposób przedstawiania przedmiotu w rysunku roboczym, zmuszając w ten sposób uczniów do współpracy w powstawaniu rysunku roboczego modelu.

Jeżeli nauczyciel uzna to za stosowne, może polecić uczniom wykonanie rysunku roboczego bez wzoru tablicowego, tylko na podstawie pokazywanego modelu, podając wymiary przedmiotu i kierując pracą klasy przez odpowiednie pytania naprowadzające. Ten sposób można zastosować przy dalszych modelach, kiedy uczniowie opanują w dostatecznym stopniu zasady kreślenia.

Podczas wykonywania rysunku roboczego nauczyciel kontroluje pracę uczniów, udzielając im indywidualnych wskazówek. Jeśli zauważy, że pewien błąd powtarza się u większej ilości uczniów, daje wskazówki całej klasie, przerywając kreślenie na czas wyjaśnienia.

Po wykonaniu rysunku roboczego nauczyciel zapoznaje uczniów ze sposobem wykonania modelu, zapisując orientacyjne momenty pracy, tzw. tok pracy na tablicy. Tok pracy uczniowie notują również u siebie. Podczas objaśniania sposobu wykonywania modelu zapoznaje nauczyciel uczniów z nowym narzędziem, jeżeli

ono ma mieć zastosowanie przy wykonywaniu przedmiotu, pokazując to narzędzie, objaśniając jego konstrukcję, sposób użycia i ew. ostrzeżenie. Przy tym zwraca uwagę na prawidłową postawę przy pracy, posługując się demonstrowaniem oraz pokazem na odpowiednich tablicach. Sposób użycia narzędzi demonstruje albo nauczyciel, albo jeden z uczniów

Przy wszelkim objaśnianiu sposobu użycia narzędzi nauczyciel gromadzi uczniów dookoła swego stołu czy strugnicy, ażeby każdy uczeń mógł dokładnie widzieć model, narzędzie, sposób jego użycia i należyłą postawę przy pracy

Po pokazie nauczyciela, jak włączyć narzędzie i jaką postawę należy zająć, może to samo wykonać jeden lub kilku uczniów. Przy objaśnianiu narzędzi dobrze byłoby, gdyby uczniowie mogli mieć przed sobą narzędzie, celem dokładnego poznania jego konstrukcji.

Po wyczerpaniu objaśnień, które trwają od kilku do dziesięciu minut, uczniowie otrzymują odpowiedni materiał zawczasu przygotowany, narzędzia i przystępują do pracy, kierując się kolejnością rękoczynów odpisaną z tablicy

Jeżeli nauczyciel uzna to za stosowne, zarządzić może początkowe wykonywanie ćwiczeń czy ruchów na komendę. Wówczas wszyscy uczniowie zajmują prawidłową postawę ciała, pokazaną przez nauczyciela, do ręki biorą na dany znak odpowiednie narzędzie i w takt po-

dawany przez nauczyciela wykonują odpowiednie ruchy. Ćwiczenia, polegające na wykonywaniu pewnych czynności narzędziem w materiale, mogą poprzedzać ćwiczenia wstępne w powietrzu celem opanowania odpowiednich ruchów. Takie ćwiczenia można zastosować np. przed pilowaniem materiału i struganiem.

Podczas wykonywania prac w odpowiednim materiale nauczyciel kontroluje należyte władanie narzędziami, prawidłowe postawy ciała uczniów przy pracy i udziela indywidualnych wskazówek. Jeżeli okazałoby się, że znaczna część uczniów wykonuje pewną pracę źle, nauczyciel przerywa wówczas pracę wszystkich uczniów i udziela wskazówek całej grupie pracujących. Błędy powtarzające się u większej ilości uczniów wynikają zwykle z niedostatecznego wyjaśnienia danej czynności przez nauczyciela i dlatego wskazówki, udzielane całej grupie pracujących, niedopatrzenie takie likwidują najskuteczniej i w najkrótszym czasie.

W trakcie wykonywania modelu zajdzie potrzeba przypomnienia pewnych wskazówek udzielonych przez nauczyciela przy omawianiu wstępnym modelu, narzędzi i ćwiczeń. Uczniowie, dowiadując się o narzędziach i sposobie ich użycia podczas wstępnego objaśniania, nie są w stanie zapamiętać wszystkich szczegółów od razu i dobrze byłoby, gdyby nauczyciel podzielił zapoznanie się z poszczególnymi rękoczynami na kilka części. Omawiając je na początku

objaśnień, pozostawić należy gruntowne zapoznanie młodzieży z poszczególnymi ćwiczeniami na czas późniejszy, na momenty ku temu odpowiednie. Jeżeli praca uczniowska dobiega do chwili, kiedy należałoby zastosować dane ćwiczenie, nauczyciel przerywa pracę uczniów, gromadzi ich koło siebie i pokazuje jeszcze raz odpowiednim narzędziem i na odpowiednim materiale sposób, w jaki dane rękoczyny należy wykonać. Uczniowie, widząc potrzebę zastosowania danego ćwiczenia w dalszej pracy, z większą uwagą mogą śledzić sposób wykonania tego ćwiczenia i lepiej pamiętają szczegóły pracy, jeżeli ją obserwowali tuż przed jej zastosowaniem u siebie. Takie podawanie nowego materiału naukowego częściami w momentach odpowiednich daje dobre rezultaty.

Na wykonywanie ćwiczeń na odpadkach można zezwalać tylko tym uczniom, którzy nie mają śmiałości zastosować ćwiczeń we właściwym materiale od razu.

Korygowanie prac uczniów i udzielanie indywidualnych wskazówek trwa przez cały czas wykonywania modelu.

Kiedy prace uczniów dobiegają do końca, nauczyciel przerywa je i przystępuje do objaśnienia modelu następnego. Podawanie zawczasu modelu następnego jest konieczne z tego względu, że nie wszyscy uczniowie mogą wykonać swe prace równocześnie, i ci, co najwcześniej skończą, gdyby nie wiedzieli, jaka praca nastę-

puje, nie mieliby nic do roboty. Dla ciągłości pracy zatem należy uczniów zapoznawać z następnym modelem przed wykończeniem pracy poprzedniej.

Po wykończeniu danej pracy należy wszystkie modele wykonane zgromadzić i omówić wspólnie z uczniami, zwracając uwagę na popełnione błędy i usterki. W omawianiu prac winni brać żywy udział uczniowie i sami wykrywać niedociągnięcia. Nauczyciel powinien dyskutować z uczniami, kierować, nie dopuszczając do zbyt ostrej krytyki, która mogłaby mniej zdolnych wykonawców modeli zniechęcić do dalszej pracy. Wychodzimy z założenia, że wszyscy uczniowie starają się pracę wykonać jak najlepiej, dlatego też surową krytykę można zastosować tylko w wyjątkowych wypadkach, jeżeli widzi się notoryczny brak dobrej woli, lenistwo i niedbalstwo.

B) JEDNOSTKA METODYCZNA OPARTA NA PRACACH INDYWIDUALNYCH

Przy omawianiu jednostki metodycznej opartej na pracach indywidualnych wyjdziemy z założenia, że tematem jednostki będzie zapoznanie uczniów z pewną grupą ćwiczeń przy wykonywaniu indywidualnych prac obmyślanych przez młodzież, będących wynikiem jej zainteresowań, potrzeb i uzdolnień.

Przystępując do omówienia pewnej grupy ćwiczeń, które zwykle są pokrewne i stanowią dla siebie pewną całość, należy przede wszystkim zaopatrzyć się w odpowiednie środki naukowe, ilustrujące te ćwiczenia na kawałkach materiału oraz na objaśniających rysunkach (tablicach). Ćwiczeń nie można pokazywać na gotowych przedmiotach, gdyż przedmioty mogłyby posłużyć uczniom za wzór przy zastosowaniu ćwiczeń, zwłaszcza dla młodzieży mało zdolnej, czym mimo woli ograniczylibyśmy jej pomysłowość. Środki naukowe mające służyć do objaśnienia złącz materiału, powinny być rozbieralne, ażeby można było pokazać konstrukcję poszczególnych złącz.

Ćwiczenia należy objaśnić treściwie, zwracając uwagę na materiał, w którym dane ćwiczenia mogą być wykonane, na sposób ich wykonania, na narzędzia, które mają w danym wypadku zastosowanie, oraz na sposób ich użycia. Omówienie to ma być krótkie, trwające kilka minut, po czym uczniowie otrzymują odpowiedniej wielkości kartki papieru i przystępują do zapisywania prac zamierzonych, przy których wykonaniu omówione ćwiczenia miałyby zastosowanie.

Przystępując do notowania prac, należy zwrócić uwagę, że mogą one być dowolne, byle można było przy ich wykonaniu zastosować dane ćwiczenia i byle były te prace wykonalne.

Ze względu, że na te same ćwiczenia może być obmyślana duża ilość prac, każdy uczeń zapisuje nazwy kilku, a nawet kilkunastu prac, które go interesują lub których potrzebuje. Spis tych prac dla łatwości przeglądu umieszcza się zwykle w narożniku lewym kartki papieru w kolumnie pionowej. Nauczyciel przeglądając nazwy wypisanych przez młodzież przedmiotów orientuje się w kierunkach zainteresowań uczniów i przechodząc kolejno od jednego do drugiego, wybiera z każdym jedną lub kilka prac najodpowiedniejszych, po czym każdy uczeń te prace szkicuje, tak jak potrafi, ażeby przedstawić w głównym zarysie formę obmyślanego przedmiotu.

Przed szkicowaniem należy omówić w ogólnych zarysach zależność formy przedmiotu od materiału i przeznaczenia, ilustrując tę zależność na przykładach nie mających bezpośredniego zastosowania w obmyślanych pracach uczniowskich. Przykłady mające bezpośredni związek z pracami ponotowanymi przez uczniów mogłyby wpłynąć niekorzystnie na obmyślanie formy i skrepowaliby pomysłowość twórczą uczniów. Zależność formy od materiału można wykazać na przedmiotach obojętnych dla pracy uczniów, np. na sprzęcie domowym, przypominając formę łóżek drewnianych i metalowych, krzeseł z rur stalowych i krzeseł drewnianych. Zależność formy od przeznaczenia można wykazać na takich przykładach, jak

szafy na ubrania, szafy na bieliznę i szafy na książki. Są to tylko przykładowe tematy objaśniające, mające na celu wykazać, że objaśnienia powinny odwoływać się do rzeczy dla ogółu uczniów znanych, a których ze względu na ich wielkość nie można zastosować w pracach uczniowskich. Objasnienia te powinny wykazać młodzieży, że nie można obmyślać przedmiotu niezależnie od materiału i przeznaczenia i że te czynniki: forma przedmiotu, materiał i przeznaczenie stoją w najściślejszym ze sobą związku.

Przy sposobności należy przestrzec przed zbyt skomplikowanymi konstrukcjami. Powołując się na nowoczesne formy należy zwrócić uwagę na konieczność dążenia do form najprostszych.

Po tym objaśnieniu przystępują uczniowie do szkicowania form obmyślanych samodzielnie, a wybranych wspólnie z nauczycielem.

Przeglądając szkice, nauczyciel zorientuje się z miejsca, który szkic będzie się nadawał do dalszego opracowania, które szkice będą wymagały przeróbki i zasadniczych zmian, a które są niewykonalne. Niewątpliwie dużo szkiców będzie nieciekawych, stereotypowych, o formach oklepanych, pewna część uczniów będzie miała trudności w doborze odpowiedniej formy przedmiotów, a kilka szkiców może się okazać oryginalnych w pomyśle, będą jednak wymagały pomocy i korekty nauczyciela.

Kiedy uczniowie poszkicowali formy obmyślanych prac, nauczyciel może przyjść z pomocą wydatniejszą młodzieży mało zdolnej, dając jej literaturę pomocniczą, w której ona znajdzie cały szereg rozwiązań przedmiotów jej potrzebnych. W tym czasie, kiedy część uczniów jest zajęta wyszukiwaniem odpowiedniej formy z literatury pomocniczej i korektą własnych szkiców, nauczyciel może dać wskazówki tym, których szkice wymagają niewielkich zmian, i zająć się szkicami przedstawiającymi oryginalne pomysły. W ten sposób nauczyciel ułatwi pracę mało i średnio zdolnej młodzieży dając jej do ręki literaturę pomocniczą i będzie mógł zająć się projektami, które ze względu na oryginalność ujęcia warte są straty czasu nauczyciela.

Literaturę pomocniczą zatem można dać młodzieży dopiero wówczas, kiedy każdy uczeń wypowie się rysunkowo, co zamierza wykonać i jaką formę obmyślił. Przedwczesnym skierowaniem uczniów do literatury pomocniczej ograniczyłby nauczyciel ich pomysłowość i młodzież nie wyszłaby poza formy istniejące w literaturze pomocniczej.

Po wykonaniu szkiców należy przypomnieć zasady kreślenia rysunku roboczego i doradzić wyrażenie zaprojektowanej formy w odręcznym szkicu rzutowym z wyznaczeniem wymiarów. Podczas szkicowania form i szkicowania rzutowego uczniowie powinni posługiwać się

miarą, odmierzając na stole, warsztacie lub w powietrzu projektowaną wielkość poszczególnych części, dla zorientowania się w wielkości obmyślanych przedmiotów i we wzajemnych proporcjach poszczególnych części. Dobrze usługi oddaje szkic rzutowy w skali 1 : 10, jeżeli projektowany przedmiot nie jest zbyt mały

Ze szkicu rzutowego nauczyciel może poznać, czy dany uczeń umie wykonać rysunek roboczy, po czym dla tych, co mają dobrze wykonane szkice, można rozdać kartki papieru znormalizowanego formatu dla wykonania rysunku roboczego ołówkiem, w naturalnej wielkości lub w odpowiedniej skali. Podczas wykonywania rysunków roboczych nauczyciel kontroluje kreślenia uczniów i udziela odpowiednich wskazówek indywidualnych. Jeżeli zauważy błędy jednakowe, powtarzające się u większej ilości uczniów, przerywa pracę i daje wskazówki wspólne dla całej grupy pracujących.

W miarę wykończania rysunków roboczych uczniowie otrzymują materiał, karty robocze i przystępują do pracy. W tym czasie należy pouczyć młodzież, jak ma wypełniać na każdej lekcji karty robocze oraz rubryki przeznaczone na kontrolę prac wykonanych za każdym razem. Przed przystąpieniem do pracy w odpowiednim materiale dobrze jest udzielić całej grupie pewnych wskazówek odnoszących się do wykonania prac. Toku wykonywania poszczególnych prac

nie można ustalać, gdyż ile jest różnych prac, tyle byłoby różnych toków pracy. Można ustalić tylko główne wytyczne, np. jeżeli przedmiot drewniany składa się z kilku kawałków deski jednakowej grubości, to należy wyprawić materiał w całości, a potem dopiero poprzerzynać na poszczególne części.

Podczas wykonywania prac nauczyciel czuwa nieustannie nad właściwym władaniem narzędziami, należytą postawą przy pracy i udziela indywidualnych lub wspólnych wskazówek.

W momencie, kiedy kilku uczniów ma przystąpić do wykonania ćwiczeń nowych, nauczyciel gromadzi dokoła siebie całą grupę pracujących i pokazuje na kawałkach materiału, jak należy wykonać dane ćwiczenie. Ćwiczenie to może w razie potrzeby powtórzyć jeszcze jeden z uczniów. Po zapoznaniu się ze sposobem wykonywania ćwiczenia uczniowie wracają na swoje miejsca i praca postępuje normalnym trybem, aż dojdzie do momentu, kiedy znów kilku uczniów będzie musiało zastosować inne ćwiczenie. Wówczas nauczyciel znów gromadzi dokoła siebie całą grupę pracujących i pokazuje sposób wykonania nowego ćwiczenia. Tak przeplatając pracę pokazem, doprowadza nauczyciel prace uczniowskie do końca.

Pokazywanie sposobu wykonania ćwiczeń w chwili dla uczniów potrzebnej ma tę zaletę, że uczniowie łatwiej mogą sobie zapamiętać pojedyncze ćwiczenia, niż kilka ćwiczeń pokaza-

nych naraz, poza tym bezpośrednio po zapoznaniu się z nowymi ćwiczeniami mają uczniowie możliwość zastosować nabyte wiadomości w praktyce.

W trakcie pracy może zajść potrzeba zmiany szczegółów przedmiotu wykonywanego przez ucznia. Zmianę taką można wprowadzić za zezwoleniem nauczyciela.

Po każdej lekcji przed sprzątaniem uczniowie wypełniają karty robocze, notując otrzymany materiał, przepracowane godziny, a na odwrotnej stronie kart zapisują w krótkich słowach, co w tym czasie wykonali.

Kiedy kilku uczniów ma prace na wykończeniu, należy przerwać pracę całej grupy i przystąpić do omówienia następnych ćwiczeń będących tematem przyszłej jednostki metodycznej. Uczniowie, zapoznając się zawczasu z ćwiczeniami następnymi, mają możliwość zastanowić się nad stosowaniem tych ćwiczeń w pracach im potrzebnych i w miarę wykończania pracy poprzedniej przystępują do szkicowania następnych. Nauczyciel, przeglądając poszczególne nowe projekty, występujące stopniowo, ma czas omówić każdy projekt z uczniem i przeprowadzić należytą korektę lub w razie potrzeby odesłać do literatury pomocniczej, która ułatwi uczniowi doprowadzenie pomysłu do estetycznej i praktycznej formy.

Po wykończeniu pracy uczeń powinien zrobić kalkulację, zliczając wpisywane podczas

wykonywania przedmiotu dane. Ceny materiałów winny być wywieszone w pracowni na odpowiednim formularzu.

Kiedy wszyscy uczniowie pooddają wykończone prace wraz z rysunkami i kartami roboczymi, należy przerwać nową lekcję, zgromadzić wszystkie prace uczniowskie i omówić je z całą grupą pracujących. Różnorodne prace dadzą bardzo obfity materiał do dyskusji. Należyte omówienie prac może przynieść uczniom bardzo dużą korzyść, orientując ich w estetyce form odpowiednich dla danego tworzywa, w należytej konstrukcji, w sposobie wykonania i wykończenia prac.

Omówienie prac będzie zakończeniem jednostki metodycznej.

Przedstawiliśmy tok dwóch typowych jednostek metodycznych. Omawianie jednostek metodycznych pośrednich zajęłoby zbyt dużo miejsca, nie wnosząc do tematu nic nowego. Wycucie potrzeby i przykłady dwóch jednostek omówionych pozwolą nauczycielowi zastosować odpowiednią formę nauczania w każdej jednostce metodycznej, będącej formą pośrednią między tamtymi dwoma.

Pozostają jeszcze do omówienia dwie jednostki metodyczne: oparte na pracach zespołowych i na pracach seryjnych.

C) JEDNOSTKA METODYCZNA OPARTA NA PRACACH ZESPOŁOWYCH

Przy omawianiu jednostki metodycznej opartej na pracach zespołowych wyjdziemy z założenia, że cała grupa pracujących jest podzielona na zespoły, które wykonują każdy dla siebie osobno jedną pracę. Prace mogą być albo jednakowe, albo różne.

Czas trwania jednostki metodycznej opartej na pracach zespołowych może obejmować kilka lekcji dwugodzinnych w zależności od pracy przeznaczonej do wykonania.

Zespoły organizuje się zasadniczo do prac większych, których wykonanie przerasta siły pojedynczego ucznia albo zajęłoby zbyt dużo czasu. Ciężki wysiłek fizyczny mógłby przemęczyć poszczególnych uczniów, a długotrwały okres czasu potrzebny do wykonania niektórych przedmiotów zniechęciłby młodzież. Prace zespołowe rozkładają wysiłek na poszczególnych wykonawców, a czas wykonania przedmiotów skracać znacznie¹⁾.

Praca zespołowa uczniów nabiera charakteru społecznego, co ma duże znaczenie wychowawcze. Każdy uczeń zajmuje w pracy swoje niezastąpione, a zatem indywidualne miejsce i przyczynia się własnym wysiłkiem wspólnie z in-

¹⁾ Por. rozdz. z cz. I pt. Charakter nauczania r. r. i prace uczniowskie, str. 85—96.

nymi do stworzenia pewnej całości, która przedtem nie istniała. Przy tej organizacji lekcji nacisk powinien spoczywać na wykonaniu przez zespół uczniów wspólnego zadania. Jeżeli wynikiem pracy zespołów będą przedmioty przeznaczone dla organizacyj uczniowskich, szkoły lub praca zespołów będzie nosiła cechy działalności charytatywnej, znaczenie takiej pracy będzie miało większe wartości ze względu na wysiłek uczniów dla celów ogólnych.

Przed organizacją zespołów należy zwrócić uwagę młodzieży na znaczenie wspólnego wysiłku dla wykonania pewnego zadania, po czym trzeba omówić przedmioty, które mają być wykonane. O ile będą to przedmioty określone, należy zapoznać uczniów z ich przeznaczeniem, konstrukcją i sposobem wykonania. Jeżeli taki przedmiot jest gotowy, należy go pokazać i omówienie oprzeć na konkretności. Przedmiot przeznaczony do wykonania może być także wynikiem projektowania całej grupy pracujących.

Po omówieniu przedmiotu, który ma być wykonany, należy omówić organizację pracy w zespole, zwracając uwagę na konieczność istnienia w każdym zespole czynnika, który by pracę zespołową koordynował, oraz na sprawę należytego podziału pracy między członków poszczególnego zespołu.

Praktyka wykazała, że najlepiej pracują zespoły, które same się dobierają i wyłaniają spośród siebie kierowników. Skład zespołu narzucony przez nauczyciela może zgromadzić do wspólnej pracy jednostki, które ze sobą z różnych względów nie mogą harmonijnie współpracować, na czym cierpi zazwyczaj sama praca. Przy tworzeniu się zespołów nauczyciel powinien dać swobodę uczniom we wzajemnym dobieraniu się uczestników poszczególnych zespołów, zostawiając dla siebie rolę czynnika nadrzędnego, rozstrzygającego nieporozumienia i wątpliwości oraz ustalającego ilość członków każdego zespołu. Baczna uwaga należy zwrócić na sprawę wyboru kierowników zespołów, od których będzie zależała w dużej mierze sprawność pracy. Praktyka wykazała, że samodzielny wybór kierowników przez uczniów bywa zwykle trafny i „przodownikami” zostają jednostki o rozwiniętym zmyśle organizacyjnym, jednostki, które cieszą się u współpracowników pewnym autorytetem.

Po zorganizowaniu zespołów każdy z nich powinien zaopatrzyć się w odpowiedni rysunek roboczy, kartę roboczą dla jednego zespołu wspólną i dla każdego uczestnika osobną oraz w materiał. Kartę roboczą dla każdego zespołu prowadzi kierownik, wpisując do niej materiał i każdorazowo przepracowane godziny lekcyjne. Poszczególni członkowie zespołu wpi-

sują godziny przepracowane do swoich kart roboczych i notują, co w danym czasie wykonali.

Kierownicy zespołów rozdzielają pracę między członków zespołu i kierują nią, zwracając się w wątpliwych wypadkach do nauczyciela. Nauczyciel obserwuje, reguluje pracę wszystkich zespołów i kontroluje wszystkich pracujących. Podczas pracy należy zwracać uwagę na właściwe władanie narzędziami, na postawę ciała przy pracy i udzielać wskazówek.

Po ukończeniu prac uczniowie wykonują kalkulację zrobionych przedmiotów i oddają je wraz z rysunkami i kartami roboczymi nauczycielowi. Zebrane prace należy omówić z całą grupą pracujących, zwracając uwagę na dodatnie i ujemne strony wykonanych przedmiotów

Prace zespołowe nie muszą zatrudniać całej grupy pracujących. Wypadki takie mogą się zdarzać, ale zwykle nie zachodzi potrzeba organizowania całej grupy w zespoły. Zazwyczaj część grupy pracuje indywidualnie, a inna część pracujących łączy się w zespół lub kilka zespołów dla wykonania wspólnego zadania.

Zastosowanie pracy zespołowej daje najlepsze rezultaty w klasach wyższych, kiedy uczniowie zapoznali się z obróbką potrzebnych materiałów i mogą pracować bardziej samodzielnie.

D) JEDNOSTKA METODYCZNA OPARTA NA PRACACH SERYJNYCH

Jednostkę metodyczną opartą na pracach seryjnych, organizowanych na zasadzie produkcji masowej, fabrycznej, stosujemy w wypadkach, kiedy uczniowie mają wykonać dużą ilość jednakowych i niewielkich przedmiotów. Wykonanie wielu przedmiotów w całości przez poszczególnych uczniów zajęłoby zbyt dużo czasu i nie przyniosłoby nie tylko korzyści kształcących, lecz nawet mogłoby zniechęcić monotonią, poza tym taka praca nie zawiera wartości wychowawczych.

Praca seryjna przyczyni się do szybkiego wykonania dużej ilości jednakowych przedmiotów i zapozna praktycznie uczniów z organizacją produkcji masowej.

Omawiana jednostka metodyczna polega na rozłożeniu pracy na tyle grup pracujących, ile czynności można wyodrębnić przy wytwarzaniu pewnego przedmiotu. Grupy wykonują pewną ściśle określoną część pracy i czynności wszystkich grup składają się na wykonanie całkowite przedmiotów. Przedmioty w trakcie wytwarzania przechodzą kolejno od grupy pierwszej pracujących do ostatniej, każda grupa odrabia część pracy tylko dla niej przeznaczoną i w końcu ostatnia grupa wypuszcza przedmioty zupełnie wykonane.

Jednostka metodyczna oparta na pracach seryjnych powinna trwać zasadniczo dwie godziny lekcyjne; wyjątkowo tylko może się rozciągać na kilka lekcji.

Przed lekcją nauczyciel musi wypracować szczegółowy jej plan, rozkładając wykonanie danego przedmiotu na poszczególne czynności, przy czym musi przewidzieć, ilu uczniów będzie potrzebna do każdej czynności, ażeby tempo pracy było należyte i nie następowały przerwy. Całą grupę pracujących należy więc podzielić ilościowo na tyle grup, ile będzie czynności. Liczebność grup może się wahać w granicach od kilku do kilkunastu uczniów.

Na początku lekcji należy omówić konieczność wykonania masowej pracy i wspólnie z uczniami rozłożyć pracę na poszczególne czynności oraz ustalić ilość członków poszczególnych grup przeznaczonych do wykonania tych czynności. Omówienie to powinno być krótkie, trwające kilka minut. Ma ono na celu zapoznanie uczniów z organizacją pracy, ażeby każdy uczeń mógł pracować świadomie i celowo.

Grupy należy organizować na zasadzie dobrowolnych zgłoszeń uczniów do poszczególnych czynności.

Po podziale uczniów na grupy i przydzieleniu dla każdej odpowiedniego miejsca, należy przystąpić do pracy, rozdając przygotowany zawnazu materiał, części rysunku roboczego i narzędzi.

Jeżeliby się okazało w trakcie pracy, że tempo niedomaga, należy zmienić ilość uczniów w grupach i doprowadzić pracę do takiego tempa, by nie zmarnowano ani chwili czasu.

Dla porównania pracy seryjnej z indywidualną można jednego ucznia przeznaczyć do wykonania danego przedmiotu indywidualnie, zapisując czas rozpoczęcia i skończenia pracy

Nauczyciel śledzi tempo pracy i właściwe wykonywanie czynności.

Po skończeniu pracy należy ją omówić, zwracając uwagę na zauważone usterki, i porównać pracę seryjną z indywidualną na podstawie przeprowadzonego eksperymentu. Praca indywidualna ucznia pozwala określić, w jakim czasie i ile przedmiotów wykonałaby cała grupa pracujących. Z obliczenia ilości przedmiotów wykonanych seryjnie okaże się, że w tym samym czasie ta sama ilościowo grupa pracujących wykonała znacznie więcej przedmiotów. Porównanie ilościowe wyników pracy indywidualnej i seryjnej doprowadzi do wniosku, że podział pracy na mechaniczne czynności szybkie i dokładne wpływa na zwiększenie ilości wykonywanych przedmiotów i dlatego taki podział pracy znalazł zastosowanie w masowej produkcji fabrycznej.

Ze względów organizacyjnych pracą seryjną należy zatrudniać całą grupę pracujących.

Praca taka absorbuje uwagę nauczyciela i może dać należyte wyniki tylko wówczas, gdy jest dobrze zorganizowana, a nauczyciel cały czas z wytężoną uwagą śledzi jej przebieg.

Jednostka metodyczna oparta na pracach seryjnych nie powinna być łączona z pracą indywidualną lub zespołową.

STRONA ORGANIZACYJNA LEKCJI ROBÓT RĘCZNYCH W PRACOWNI

A) ZAJĘCIA TEORETYCZNE I WARSZTATOWE

Przygotowując lekcje robót ręcznych stajemy wobec zagadnienia, ile czasu można poświęcić na część teoretyczną wyjaśnień i ile czasu na zajęcia warsztatowe.

Przed wszystkim trzeba stwierdzić, że lekcje robót ręcznych w pracowni mają z natury rzeczy odmienny charakter od lekcji innych przedmiotów, nawet takich jak np. fizyka, przyroda, chemia, które również posługują się pracowniami. O ile na lekcjach w innych pracowniach teoria i praktyka (ćwiczenia) w zależności od przerabianego zagadnienia mogą się równoważyć, w pracowni robót ręcznych praca warsztatowa uczniów musi przeważać. Podawanie wiadomości powinno trwać krótko, czas przeznaczony na zdobywanie przez uczniów umiejętności winien być jak najdłuższy. Młodzież przychodzi do pracowni robót ręcznych nie dla słuchania teoretycznych wywodów i dla udziału w długotrwałych dyskusjach, lecz dla praktycznych zajęć, dla pracy odpowiednimi narzędziami w odpowiednim materiale.

Ilość czasu zużywanego na zapoznanie uczniów z technologią materiału, rysunkiem roboczym i technologią narzędzi nie powinien przekraczać jednej czwartej czasu przeznaczonego na nauczanie robót ręcznych w danej klasie. Wiadomości te, konieczne zresztą dla gruntownego zrozumienia materiału i narzędzi, należy podawać przygodnie w miarę potrzeby, nie przeznaczając w zasadzie na to specjalnych lekcji. Jedynie zapoznanie uczniów z rysunkiem rzutowym nie może być przygodne. Wobec tego, że nauczanie rysunku rzutowego zbiega się z początkiem nauczania robót drzewnych, wyjaśnienia odnoszące się do wiadomości o drzewie i narzędziach można przeplatać kolejno wiadomościami o rysunku rzutowym, np. część lekcji dwugodzinnej przeznaczyć na wiadomości o materiale drzewnym, a część na zapoznanie młodzieży z rysunkiem rzutowym. Inną lekcję można np. rozpocząć rysunkiem rzutowym, drugą część lekcji przeznaczając na zapoznanie uczniów z narzędziami i ich budową. Lekcje dwugodzinne poświęcone wiadomościom teoretycznym z jednego działu nie przyniosłyby korzyści, bo młodzież nie mogłaby i tak zapamiętać wszystkich szczegółów podawanych, a przeplatanie technologii kreśleniem umożliwia młodzieży zwrócenie uwagi w innym kierunku i łatwiejsze przyswojenie sobie podawanych wiadomości.

Nauczaniu technologii materiału i narzędzi oraz rysunku roboczego poświęcimy osobne rozdziały.

Przy podawaniu wiadomości teoretycznych należy jak najczęściej odwoływać się do przykładów z praktyki, które by tłumaczyły konieczność posiadania tych wiadomości i stosowania ich w pracy warsztatowej.

Na podawanie wiadomości o materiałach, na zapoznanie uczniów z rysunkiem rzutowym oraz na powtórzenie zasad rysunku rzutowego w klasach wyższych należy poświęcać pierwsze lekcje na początku roku szkolnego, kiedy klasy nie są jeszcze zwykle dzielone na grupy. Wyzyskując w ten sposób godziny niedzielone, często pojedyncze, zaoszczędzimy czas, nauczymy bowiem całą klasę potrzebnych jej wiadomości teoretyczno-praktycznych, a przy podziale klas na grupy możemy już rozpocząć normalne zajęcia warsztatowe. Zapoznavanie uczniów z wiadomościami o materiale i o rysunku rzutowym może się odbywać nawet w klasach, o ile nauczyciel posiada odpowiednie środki naukowe, które można zabierać ze sobą do klas.

Jak wynika z poprzednich rozważań, teoretyczne wiadomości zajmują więcej czasu na lekcjach robót ręcznych z początkiem roku szkolnego, kiedy młodzież zapoznaje się z nowym materiałem i jego obróbką, poza tym na początku każdej jednostki metodycznej, kiedy wiadomości teoretyczno-praktyczne stanowią

punkt wyjścia dla nauczania. Dalsze lekcje obejmujące zajęcia warsztatowe, które polegają na wykonywaniu prac — mogą nie nastroczać potrzeby podawania wiadomości teoretyczno-praktycznych, o ile tok nauczania nie przewiduje zapoznania uczniów z nowym narzędziem lub nowym ćwiczeniem.

Ze względu na to, że trudno jest ustalić normę, która by określała, jaki stosunek w czasie powinien zachodzić między teoretyczno-praktycznymi wiadomościami a warsztatowymi zajęciami na każdej lekcji (bo mogą być lekcje poświęcone tylko zajęciom warsztatowym, np. w trakcie wykonywania lub wykończania przedmiotu) przyjmujemy ogólną zasadę, że na poszczególnych lekcjach wyjaśnienia nie mogą trwać dłużej jak od kilku do kilkunastu minut za każdym razem, a jeżeli chodzi o czas przeznaczony na roboty ręczne w ogólności, to powinien być tak wyzyskany, ażeby przynajmniej $\frac{3}{4}$ jego użyto na zajęcia warsztatowe, a najwięcej $\frac{1}{4}$ na podawanie teoretyczno-praktycznych wiadomości.

B) STRONA ORGANIZACYJNA LEKCJI

Dla utrzymania ładu w pracowni muszą być przyjęte pewne zasady, które by normowały pracę i zachowanie się młodzieży w czasie zajęć warsztatowych od chwili wejścia młodzieży aż do czasu opuszczenia przez nią pracowni po ukończeniu lekcji.

Takie zasady zawiera „Regulamin pracowni robót ręcznych“, który omówimy w kolejności jego punktów.

1. „Uczniowie wchodzą do pracowni po dzwonku“

Na przerwie pracownia, tak jak każda klasa, powinna być pusta i przewietrzona. Na przerwie międzylekcyjnej mogą być w pracowni dyżurni. W wyjątkowych wypadkach nauczyciel może pozwolić poszczególnym uczniom na pozostanie podczas przerwy międzylekcyjnej i na dalszą pracę, ale tylko w tym wypadku, jeżeli przerwanie jej mogłoby spowodować zepsucie roboty. Po ukończeniu dwugodzinnej lekcji i uprzątnięciu pracowni wszyscy uczniowie muszą pracownię opuścić.

2. „Miejsca pracy są stałe na przeciąg roku szkolnego i bez zezwolenia nauczyciela zmieniać ich nie wolno“

Przepis ten odnosi się do wszystkich klas, jakkolwiek niewolniczo nie może być stosowany w klasach wyższych, kiedy uczniowie potrzebują do prac różnych materiałów i z konieczności muszą pracować i przy strugnicach, i przy imadłach, przy stołach do obróbki szkła i przy obrabiarkach. Mimo to stałe miejsca wyznacza się dla młodzieży z początkiem roku szkolnego dla wszystkich klas. Dla ustalenia tych miejsc na cały rok szkolny, w pracowni powinny znaj-

dować się spisy uczniów poszczególnych grup i klas według miejsc zajmowanych.

3. „Przed rozpoczęciem prac uczniowie wkładają fartuchy“

Dobrze byłoby, gdyby fartuchy miały krótkie rękawy, wówczas ubranie uczniów nie byłoby narażone na zanieczyszczenie. Przed włożeniem fartuchów uczniowie powinni zdjąć bluzki. Idealnym rozwiązaniem sprawy byłoby posiadanie przez każdego ucznia własnego fartucha. Ze względu na to, że przechowywanie fartuchów wymaga miejsca, a nawet specjalnej szatni, noszenie zaś fartuchów stwarza niedogodności, można by mieć w pracowni dwa komplety fartuchów trzech wielkości dla wspólnego użytku. Fartuchy te musiałyby być na zmianę często prane. Komplety fartuchów mogą być umieszczone w otwartych szafach. Wobec tego, że fartuchy potrzebne są i na lekcjach w innych pracowniach, wszyscy uczniowie mogliby mieć własne fartuchy, które wkładaliby przy wejściu do gmachu w szatni i przebywaliby w nich na wszystkich lekcjach, a więc i na godzinach robót ręcznych.

Czynności związane z zajęciami uczniów w pracowni oraz utrzymaniem ładu regulamin rozkłada na dyżurnych i na resztę pracujących.

4. „Obowiązki dyżurnych i ich zastępców, wyznaczonych przez nauczyciela na przeciąg pewnego okresu czasu, oraz reszty pracujących są następujące:

a) opiekun pracowni pomaga nauczycielowi w zakupie materiałów, czuwa nad materiałem i wydaje go na podstawie zatwierdzonego przez nauczyciela rysunku roboczego, pomaga słabszym w pracy i dba o estetyczny wygląd pracowni;

b) narzędziowi przed i po lekcji sprawdzają ilość oraz stan narzędzi i o ewentualnych brakach zawiadamiają nauczyciela, nadzorują uczniów przy rozbieraniu i składaniu narzędzi,

c) dyżurni rozdają i zbierają rysunki robocze, nadzorują uczniów przy zbieraniu i składaniu prac, a po skończonych zajęciach doprowadzają pracownię do pierwotnego stanu,

d) inne czynności związane z rozpoczęciem pracy, uprzątnięciem pracowni po pracy oraz doprowadzeniem narzędzi do należytego stanu należą do pozostałych uczniów“.

Takie rozłożenie czynności przewidziano dla szybkiego rozpoczęcia zajęć w pracowni i dla sprawnego doprowadzenia jej do porządku po zakończeniu prac.

Dyżurnych i ich zastępców można wyznaczyć, albo jeszcze lepiej wybrać spośród zgłaszających się dobrowolnie uczniów do przewidzianych funkcji. Czas trwania „urzędu“ dyżurnych może być dowolny, ze względu jednak na ustalenie porządku lepiej jest na początku roku szkolnego wyznaczyć dyżurnych na przeciąg całego roku.

Na początku lekcji uczniowie wchodząc do pracowni zajmują miejsca, a dyżurni przystępują do swych funkcji narzędziowi otwierają szafy i sprawdzają stan i ilość narzędzi, dyżurni rozdają rysunki robocze i otwierają szafy z niedokończonymi pracami, po czym wydają prace z szaf, a uczniowie je odbierają i odnoszą na miejsca pracy. Narzędzia zabierają uczniowie sami pod dozorem dyżurnych.

Opiekun sprawdza stan całej pracowni i przynosi materiał potrzebny na lekcję.

Nauczyciel kontroluje sprawność pracy uczniów i reguluje ją odpowiednimi wskazówkami.

Podczas pracy warsztatowej uczniowie sami przynoszą i odnoszą narzędzia, a po materiał zgłaszają się do opiekuna pracowni. Opiekun może wydać materiał tylko na polecenie nauczyciela i pod jego nadzorem. Klucze od składnicy materiałów w czasie lekcji powinny się znajdować u nauczyciela i wchodzenie do składnicy bez wiedzy nauczyciela winno być uczniom uniemożliwione.

Przed końcem lekcji, na dany przez nauczyciela znak uczniowie przerywają pracę, wypełniają karty robocze notując w nich a) datę, b) czas przepracowany oraz na odwrocie karty: c) krótki opis pracy wykonanej na danej lekcji. Po złożeniu rysunku roboczego wraz z kartą roboczą w tece, odnoszą prace, które dyżurni odbierają i układają w szafie. Następnie

odnoszą uczniowie narzędzia i układają je w szafach pod nadzorem narzędziowych. Dyżurni tymczasem po zamknięciu szaf z niedokończonymi pracami zbierają teczki z rysunkami roboczymi i chowają je w odpowiednim miejscu (do szuflady szafy). Opiekun pracowni odnosi materiał i sprawdza, czy wszyscy uczniowie sprzątają pracownię. Każdy uczeń sprząta strugnicę czy miejsce swoje na stole roboczym, po czym zmiata miejsce pod strugnicą, wysuwając śmiecie na środek sali. Środek sali uprzątają uczniowie kolejno w porządku wyznaczonym przez opiekuna pracowni. Narzędziowi po sprawdzeniu narzędzi komunikują nauczycielowi, że wszystko znajduje się w porządku, po czym szafy zamykają.

Po uprzątnięciu sali i sprawdzeniu stanu porządku przez opiekuna pracowni uczniowie ustawiają się w pary i na dany przez nauczyciela znak opuszczają pracownię.

W związku z funkcjami dyżurnych należy wyznaczać miejsca dla uczniów w ten sposób, ażeby np. przy strugnicy nie pracowało dwóch dyżurnych, bo wówczas nie byłoby komu uprzątnąć strugnicy i miejsca pracy koło niej.

Punkt piąty regulaminu odnosi się do używania narzędzi.

5. „Numerowanych narzędzi używa się przy odpowiednich numerach strugnic, nienumerowane narzędzia służą do ogólnego użytku“

Dotyczy to szczególnie narzędzi do obróbki drzewa. Narzędzia do obróbki innych materiałów nie mogą być numerowane. Strugnice numeruje się porządkowymi liczbami i narzędzia powszechnego użytku, jak strugi, są także numerowane tak jak strugnice. Strugi mające dany numer należą do strugnicy tego samego numeru. Numerowanie takie jest konieczne ze względu na umożliwienie kontroli, kto danym narzędziem na danej lekcji pracował. Przynależność pewnych narzędzi do danych miejsc pracy chroni młodzież przed nieporozumieniami i zmusza ją do należytego obchodzenia się z narzędziami.

6. „Odpowiedzialność za narzędzia i za całość urządzenia pracowni ponoszą pracujący. Za zaginione lub uszkodzone narzędzia lub sprzęty odpowiada winowajca, ewentualnie cała grupa pracujących. Wszystkich obowiązuje oszczędne używanie narzędzi i środków pomocniczych oraz ostrożne obchodzenie się z przedmiotami ostrymi i ciężkimi“

Uczeń, który zepsuł przypadkowo narzędzie lub uszkodził jakąś część urządzenia pracowni, obowiązany jest zgłosić o tym nauczycielowi, który zarządzi albo naprawę albo odkupienie danego narzędzia lub sprzętu. Wychodzimy z założenia, że umyślnie młodzież nie psuje ani narzędzi, ani urządzenia. Jeżeli zepsuje, to przypadkowo, wskutek nieumiejętnego obchodzenia się z narzędziem lub wskutek braku

wprawy i doświadczenia. Jeżeli uczeń nie umie używać narzędzia, to wina leży raczej po stronie nauczyciela niż po stronie ucznia, stąd też do takich przekroczeń należy ustosunkowywać się z wyrozumiałością, chyba że dany wypadek jest wynikiem niedbalstwa lub rażącego braku uwagi. W takim wypadku trzeba wystąpić stanowczo i doprowadzić do tego, aby uczeń poniósł skutki złego postępowania. Tolerowanie niedbałego obchodzenia się z narzędziami i urządzeniem może doprowadzić do zniszczenia pracowni, dlatego nauczyciel musi dbać o to, aby każde uszkodzenie było naprawione, a zniszczone lub zaginione narzędzie było w najkrótszym czasie odkupione. Jeżeli nie można ustalić, kto ponosi winę danego uszkodzenia, co na ogół zdarza się rzadko, za uszkodzenia lub braki odpowiada cała grupa pracujących i wspólnie ponosi koszty naprawy zepsutej rzeczy lub odkupienia zaginionej.

7. „Maszyn bez wiedzy i dozoru nauczyciela używać nie wolno. To samo dotyczy trujących i żrących odczynników. O każdym skaleczeniu należy natychmiast zawiadomić nauczyciela“

Ze względu na to, że w pracowni często znajdują się maszyny, a przynajmniej tokarki o popędzie motorowym, których nieumiejętne użycie może grozić niebezpieczeństwem, najlepiej mieć dopływ prądu zamknięty na klucz. Żrące i trujące odczynniki należy umieścić w zamkniętej szafce, dokąd uczniowie bez dozoru

nauczyciela dostępu mieć nie mogą. Zamknięcie na klucz rozruszników maszyn i chemikaliów trujących najlepiej zabezpieczyć młodzież przed wypadkami, zwłaszcza jeżeli klucz będzie się znajdował u nauczyciela. W razie skaleczenia, które zresztą trafia się na ogół w pracowni bardzo rzadko, należy ranę zdezynfekować i zabandażować.

8. „Na dziesięć minut przed końcem lekcji uczniowie składają do szaf oczyszczone narzędzia oraz prace i sprzątają pracownię“

W przeciągu dziesięciu minut przy należytą organizacji pracy powinny być prace i narzędzia poukładane, a pracownia uprzątnięta. Na dziesięć minut przed końcem lekcji nauczyciel przerywa pracę umówionym sygnałem. Do tego celu najlepiej nadaje się stołowy dzwonek, na którego odgłos uczniowie przestają pracować każdej chwili, kiedy tylko nauczyciel zadzwoni.

9. „Wychodzić z pracowni można tylko za zezwoleniem nauczyciela i po sprawdzeniu, że narzędzia pozostawiono w porządku, a pracownię uprzątnięto“

Wychodzenie z pracowni zarządza nauczyciel. Podczas lekcji wychodzić z pracowni i wchodzić do niej nie wolno, tak jak i podczas lekcji innych przedmiotów w klasie.

10. „W godzinach nie objętych programem obowiązkowych zajęć można pracować w pracowni tylko za zezwoleniem nauczyciela“.

Ten punkt odnosi się do zajęć nadprogramowych organizowanych przez nauczyciela robót ręcznych, jak np. zajęć ochotniczych, pracy kółek z dziedziny modelarstwa lotniczego, wodnego, prac związanych z urządzeniem sal na uroczystości szkolne itp. Jeżeli nauczyciel odpowiedzialny jest za stan pracowni, słusznym byłoby, aby bez jego wiedzy w pracowni nie działać się nie mogło, a jeżeli zajdzie potrzeba użycia pracowni, to najlepiej byłoby, gdyby wszelkie prace odbywały się tam tylko w obecności nauczyciela. Dlatego na zajęciach nadprogramowych powinien nauczyciel robót być obecny, albo tych zajęć w pracowni robót ręcznych prowadzić się nie powinno.

Regulamin normuje sprawę porządku w pracowni, ale nie wyczerpuje zagadnienia sprawności w organizacji lekcji. Ta sprawa zabiega się o urządzenie pracowni, o środki naukowe oraz o rozmieszczenie wszystkiego w wzorowym ładzie i porządku, i to takim, ażeby każda rzecz była łatwo i każdej chwili dostępna. Sprawę rozmieszczenia sprzętu i narzędzi reguluje poradnik władz szkolnych, sprawę rozmieszczenia materiałów omówiliśmy w rozdziale innym¹⁾. Sprawę środków naukowych, która niewątpliwie jest zagadnieniem bar-

¹⁾ Cz. I. Warunki nauczania robót ręcznych, str. 97—105.

dzo ważnym, odkładamy do osobnego rozdziału.

Jest rzeczą wielkiej wagi, ażeby wszystko, co jest potrzebne dla prowadzenia normalnych lekcji w pracowni, znajdowało się stale pod ręką, ażeby brak czegokolwiek nie powodował straty czasu albo uniemożliwiał wykonanie w danej chwili czynności niezbędnych.

Dlatego w pracowni robót ręcznych powinny się znajdować oprócz narzędzi i materiałów także przybory kreślarskie w odpowiedniej ilości, jak np. rysownice, przykładnice, trójkąty, kilka cyrkli do ołówków, twarde ołówki i podziałki oraz kartki pakunkowego białego papieru odpowiedniego formatu na szkice i rysunki robocze.

W końcu należałoby wspomnieć, że na lekcjach w pracowni powinny być otwarte tylko te szafy, których zawartość jest potrzebna uczniom do pracy. Wszystkie inne szafy i szuflady winny być zamknięte na klucz, a klucze powinny wisieć na numerowanych miejscach w osobnej, na ten cel przeznaczonej szafce.

POMOCE NAUKOWE I LITERATURA POMOCNICZA

Jak każdy inny przedmiot nauczania, tak i roboty ręczne nie mogą się obyć bez odpowiednich środków pomocniczych ułatwiających z jednej strony nauczanie, a z drugiej uczenie się.

Do środków pomocniczych należy zaliczyć obrazy orientujące młodzież w przeróbce i powstawaniu poszczególnych materiałów, zbiory różnych gatunków materiałów podstawowych i pomocniczych, zbiory łącheń zgrupowane w porządku przewidzianym przez program, środki naukowe do rysunku rzutowego, tablice postaw zasadniczych, konstrukcyj narzędzi, radio, film, wreszcie literaturę podręczną, która w nauczaniu robót ręcznych nabiera specjalnego znaczenia.

A) POMOCE NAUKOWE

Wszystkie środki pomocnicze powinny być każdej chwili dostępne i wygodne w użyciu, stąd też wypływa konieczność ustalenia formatu niektórych środków i sposobu ich przechowywania.

Tablice i obrazy ilustrujące czy to postawy zasadnicze, czy też konstrukcję narzędzi, albo odnoszące się do przeróbki i powstawania materiałów, powinny być jednakowego formatu. Takiegoż formatu powinny być tablice wykonane ze sklejk, zawierające próbki materiałów podstawowych i pomocniczych oraz konstrukcje złącz.

Wszystkie tablice wykonane ze sklejk czy naklejone na tekturze powinny być przechowywane w odpowiednim pomieszczeniu, np. w szafce, w taki sposób, ażeby dowolną tablicę można było każdej chwili wyjąć nie ruszając innych.

Obrazy orientujące młodzież w wytwarzaniu i przeróbce poszczególnych materiałów powinny obejmować tylko najważniejsze i charakterystyczne szczegóły danej produkcji. Tu będą należały obrazy ilustrujące np. urządzenia traczne i przecieranie drzewa na deski, wyrób forniuru, sklejek, huty metalowe, wyrób drutu, walcówki, huty szklane itp. Obrazy ilustrujące zagadnienia teoretyczno-naukowe wkraczające w zakres innych przedmiotów, jak np. przebieg reakcyj chemicznych przy wytwarzaniu niektórych materiałów, jako środki pomocnicze do nauki robót ręcznych nie są odpowiednie.

Zbiory takie, jak przekrój pnia, przełup, przełom, przykłady na regułę strugania, zbiory gatunków materiałów i złącz powinny być rozmieszczone na tablicach wykonanych ze sklejk

odpowiedniego wymiaru. Tablice poszczególnych materiałów powinny obejmować główniejsze gatunki materiałów, z którymi młodzież podczas pracy się styka, np. z metalu. różne gatunki i grubości drutu, blachy, prętów i materiałów profilowych. Oprócz tablic materiałów podstawowych powinny być także tablice materiałów dodatkowych, na których rozmieszczonoby wzory takich materiałów, jak gwoździe, krętki, nity itp. w różnych gatunkach i wielkościach. Materiały dodatkowe drobne powinny być przytwierdzone do tablic na stałe.

Złącza winny być wykonane starannie na kawałkach odpowiedniego materiału i w miarę możliwości powinny być rozbieralne i do zdejmowania, aby je można dać uczniom do oglądnięcia.

Wszystkie środki pomocnicze należy pokazywać tylko wtedy, gdy są potrzebne. Obwieszanie pracowni szeregiem tablic nie prowadzi do celu, stale bowiem wiszące przedmioty nie wywołują odpowiedniej reakcji u młodzieży, która przyzwyczaja się do ich widoku i nie zwraca na nie uwagi. Pomoc naukowa wyjęta i pokazana w odpowiedniej chwili spełni swoje zadanie jako środek ilustrujący pewne zagadnienie, gdyż cała grupa uczniów zwróci na nią uwagę. Tablice mogą pozostać na widoku przez cały czas, kiedy uczniowie będą ich potrzebowali podczas swej pracy. Kiedy potrzeba minie, tablice trzeba schować.

Do nauczania rysunku rzutowego powinien być wykonany kąt bryłowy składający się z trzech płaszczyzn kwadratowych o boku np. 50 cm. Płaszczyzny muszą mieć taką konstrukcję, ażeby po rozchyleniu leżały na jednej płaszczyźnie i mogły być zawieszone na tablicy lub na ścianie. W kącie bryłowym powinien być umieszczony przedmiot prostej konstrukcji, np. półeczka lub konsolka takiej formy, która by wymagała wykonania trzech rzutów. Do krawędzi tego przedmiotu umocujemy druty stalowe, które by przedstawiały linie rzutujące na trzy płaszczyzny. Końce tych drutów po wstawieniu przedmiotu do kąta bryłowego powinny wypaść na odpowiednie punkty rzutów wykonanych w naturalnej wielkości na płaszczyznach kąta bryłowego. Po rozchyleniu kąta rzuty znajdują się na jednej płaszczyźnie.

Oprócz kąta bryłowego powinien być jeszcze rysunek techniczny tego samego przedmiotu (półeczki lub konsolki) wykonany w skali 1:1. Rzuty rozchylonego kąta i rzuty rysunku technicznego będą identyczne i wytłumaczą uczniom zasady rzutowania.

Oprócz wspomnianych środków pomocniczych ostatnio radio i film wkroczyły do zakładów naukowych jako pomoce naukowe o wysokich i niezastąpionych wartościach.

Radio działające wyłącznie na zmysł słuchu ma ograniczony zakres zastosowania w na-

uczaniu robót ręcznych. Wykłady i pogadanki nadawane przez radio służą do pogłębiania zainteresowań uczniów zagadnieniami technicznymi.

Film jako środek służący do autentycznego odtwarzania i demonstrowania rzeczywistości ma specjalne znaczenie dla nauki robót ręcznych ze względu na obrazy znajdujące się w ruchu. Filmów przedstawiających produkcję fabryczną, przeróbkę i obróbkę poszczególnych tworzyw nie mogą zastąpić żadne ilustracje i obrazy

„Przy pomocy filmu można zapoznawać młodzież z przebiegiem pracy w warsztatach, a zwłaszcza w fabrykach, których zwiedzenie jest utrudnione, wówczas oglądanie filmu może do pewnego stopnia zastępować wycieczkę, przy czym niektóre procesy i czynności, demonstrowane przy pomocy filmu, wskutek zastosowania doboru odpowiedniego materiału mogą występować bardziej plastycznie i łatwiej być uchwytnie i zrozumiałe dla młodzieży, niż miałyby to miejsce przy oglądaniu rzeczywistych procesów i czynności¹⁾).

Film jednak nie może zastępować ani nauczyciela, ani samodzielnej pracy młodzieży, „film szkolny bowiem, rozumiany jako pomoc naukowa, nie może klócić się z ogólnie przyjętą

¹⁾ J. Mirski i B. Brycki, Film jako pomoc naukowa w szkołach polskich. Mies. Oświata i Wychowanie, zesz. 7, 1936 r., str. 566.

dziś w nauczaniu zasadą pracy aktywnej i należyte pojętą zasadą pogłębliwości w nauce, nie może tedy zastępować ani nauczyciela w jego roli kierującego pracą uczniów, ani samej też pracy uczniów, którzy jedynie w drodze samodzielnego wysiłku umysłowego dochodzić mają do określonych wyników. Z tego stanowiska należy muzykę towarzyszącą w filmach szkolnych uznać za element zbędny, towarzyszący zaś komentarz za niepożądany, a nawet niekiedy wręcz szkodliwy¹⁾).

„Film, aby mógł spełniać swe zadanie użytecznej pomocy naukowej, musi pobudzać ucznia do aktywności. Demonstrowanie filmu nie może stać się momentem wytchnienia i biernej kontemplacji podczas lekcji, ale wywołując zainteresowanie — winien film potęgować w uczniu jego czynne nastawienie. Rolę swą spełni zaś tylko wtedy, jeśli będzie odpowiednio przygotowany. Ponieważ ujęcie szeregu szczegółów, następujących szybko po sobie, nie pozwala na analizę elementów obrazu, elementy te muszą być znane uczniowi skądinąd — a więc zaobserwowane albo w naturze, albo też na tablicach lub przeźroczach, które podając obrazy statyczne umożliwiają ich analizę. Jeśli więc zasadniczo elementy będą uczniom znane, wtedy cała ich uwaga skupi się nie na kształtach

¹⁾ Tamże, str. 553.

statycznych, lecz na ruchach, procesach i czynnościach — a wówczas film spełni swe zadanie jako specyficzna pomoc naukowa¹⁾).

Wyświetlanie filmu należy zatem przygotować tak samo starannie jak każdą lekcję. Przede wszystkim nauczyciel powinien sam zapoznać się gruntownie z treścią filmu i na tej podstawie przygotować potrzebne materiały i pomoce naukowe, które by ułatwiły młodzieży korzystanie z filmu. Dla należytego wyzyskania filmu jako pomocy naukowej najlepiej byłoby przygotować sobie konspekt każdej lekcji popartej wyświetlaniem filmu. Przed taką lekcją można, jeżeli zajdzie potrzeba, zwrócić uwagę młodzieży na momenty, które należałoby lepiej zaobserwować. W czasie wyświetlania filmu nauczyciel kieruje obserwacją uczniów, wyjaśnia pewne szczegóły obrazów, zwalniając tempo wyświetlania, lub pokazuje pewne obrazy w stanie statycznym. Po demonstracji filmu winno nastąpić omówienie treści, poparte w miarę potrzeby powtórным wyświetleniem całości lub tylko pewnych szczegółów

Wyświetlanie filmu nie powinno zająć więcej czasu jak jedną godzinę lekcyjną i powinno się odbywać tylko dla jednej klasy, której program nauczania zawiera zagadnienie objęte treścią filmu.

¹⁾ Tamże, str. 567

B) LITERATURA POMOCNICZA

Roboty ręczne nauczone według modeli mogłyby mieć podręczniki, tak jak ma je każdy inny przedmiot, i w tych krajach, gdzie obowiązują systemy modeli, są podręczniki robót, którymi młodzież się posługuje.

W nauczaniu opartym na pracach obmyślanych przez młodzież, a wypływających z indywidualnych jej zainteresowań i potrzeb, podręczników być nie może, gdyż byłoby niemożliwością przewidzieć i uwzględnić w podręcznikach do poszczególnych klas wszystkie przedmioty różnorodnych konstrukcyj z różnych dziedzin zainteresowania młodzieży

Nie można sobie wyobrazić jednak nauczania jakiegokolwiek przedmiotu bez pomocy drukowanego słowa i bez korzystania z materiałów zawartych w wydawnictwach. Wszak nawet przedmioty posiadające podręczniki posilkują się jeszcze literaturą pomocniczą, wdrażając młodzież do korzystania z materiałów znajdujących się poza podręcznikiem.

Jeżeli przy nauczaniu opartym na modelach, mającym z natury rzeczy ograniczony zakres prac uczniowskich, mógłby wystarczyć tylko podręcznik, to przy nauczaniu opartym na pracach indywidualnych, które uwzględnia zainteresowania i potrzeby uczniów, nie można obyć się bez literatury pomocniczej, orientującej młodzież w możliwościach konstrukcyjnych

tych prac i z tych działów, które w danej chwili poszczególnych uczniów interesują. Zainteresowania i potrzeby uczniów są tak różnorodne, że należyte przeprowadzenie korekty pomysłów i kierowanie pracami różnorodnymi przez jednego nauczyciela przy 20 pracujących uczniach — bez pomocy literatury pomocniczej staje się rzeczą prawie niewykonalną, wysoce utrudnioną i w rezultacie mniej owocną, niż być może przy posiłkowaniu się literaturą pomocniczą, która ułatwia zarówno samodzielną pracę młodzieży jak i nauczanie przedmiotu.

Jeżeli literatura pomocnicza ma dostarczyć odpowiedniego materiału młodzieży, uwzględniając jej różnokierunkowe zainteresowania i potrzeby, to pracownia robót ręcznych powinna być zaopatrzona w bogaty zbiór literatury popularnej dla młodzieży z działu technicznego, a wydawnictwa traktujące o obróbce poszczególnych tworzyw i o przykładach prac winny znajdować się w kilku (od 5—10) egzemplarzach, ażeby każdy uczeń mógł na lekcjach robót ręcznych znaleźć dla siebie odpowiednią książkę czy czasopismo traktujące o zagadnieniu go interesującym.

Biblioteka podręczna w pracowni musi być tak zorganizowana, ażeby była dostępna dla wszystkich uczniów. Sposób przechowywania książek winien umożliwiać optyczną kontrolę znajdujących się w bibliotece wydawnictw. Ilość

książek w bibliotece podręcznej należy tak samo kontrolować optycznie jak ilość narzędzi w szafie, a zatem każda książka powinna mieć swoje miejsce, takie, aby brak którejkolwiek natychmiast był bez liczenia widoczny.

Literatura pomocnicza może przynieść młodzieży duże korzyści, pod warunkiem jednak umiejętnego jej wykorzystania. Bezplanowe korzystanie z literatury pomocniczej nie tylko nie rozwinię pomysłowości twórczej młodzieży i jej samodzielności, ale nawet może ją ograniczyć. Należy więc ustanowić pewne zasady korzystania z literatury pomocniczej.

Wiadomo, że wszyscy projektodawcy, specjaliści w wybranym przez siebie kierunku, korzystają z literatury fachowej i nią się posilkują, pogłębiając i rozszerzając swe wiadomości. Dopiero na tle poznawanych różnorodnych możliwości powstają pomysły nowe, oryginalne. Jeżeli taką pomoc mają specjaliści, to trudno byłoby odmówić pomocy młodzieży początkującej, która nie posiada ani wiadomości dostatecznych, ani doświadczenia. Jej właśnie tym więcej jest niezbędna pomoc w formie rady i wskazówki nauczyciela i w formie materiału zawartego w literaturze pomocniczej. Uczniowie często okazują ciekawe i oryginalne nawet pomysły, które nie mają należycie określonej i zdecydowanej formy. Jest myśl dobra, wymagająca opracowania. W takim wypadku po-

moc nauczyciela i literatury pomocniczej jest konieczna.

Stosowanie literatury pomocniczej w indywidualnych wypadkach byłoby łatwe, nam jednak chodzi o znalezienie pewnej zasady, która by się dała zastosować w pracowni, gdzie równocześnie zatrudnionych jest 20 uczniów

Wyszukując moment, kiedy należałoby młodzieży dać do ręki literaturę pomocniczą, dojdziemy do przekonania, że na początku jednostki metodycznej, kiedy uczniowie obmyślają, notują i szkicują przykłady prac, literaturą pomocniczą posługiwać się nie należy, gdyż przykłady prac zawarte w literaturze mogłyby ograniczyć pomysłowość twórczą uczniów. Literaturę pomocniczą można zatem dać młodzieży wówczas, kiedy ona samodzielnie ponotuje sobie prace, które chciałyby wykonać, i narysuje perspektywiczne szkice. Nauczyciel przeglądając szkice prac zorientuje się, którzy uczniowie nie mogą dać sobie rady z formą przedmiotu, i tym dostarczy literatury pomocniczej, aby ich zorientowała w możliwościach formy i konstrukcji potrzebnej im pracy

Podczas wykonywania prac literatura powinna być dostępna każdej chwili wszystkim uczniom.

Dla ułatwienia młodzieży orientacji w materiale zawartym w bibliotece podręcznej, należałoby wykonać poza spisem książek i wydaw-

nictw spis rzeczowy książek i artykułów periodycznych wydawnictw według poszczególnych technik, ażeby uczniowie mogli łatwo znaleźć interesujące ich zagadnienia. Spis taki powinien znajdować się w kilku (od 5—10) egzemplarzach, ażeby większa ilość młodzieży bez zbytecznej straty czasu na czekanie mogła równocześnie korzystać ze spisów i literatury

Wobec tego, że biblioteka podręczna w pracowni powinna być do dyspozycji uczniów na wszystkich lekcjach robót ręcznych, książek z tej biblioteki wypożyczać do domu nie wolno.

WIADOMOŚCI O MATERIAŁACH I NARZĘDZIACH

Dla świadomej pracy uczniów w odpowiednim materiale i dla zrozumienia właściwego władania narzędziami trzeba uczniów zapoznać się z najniezbędniejszymi wiadomościami z technologii materiałów i narzędzi. Młodzież powinna dowiedzieć się, jak dany materiał powstaje, jakie są jego właściwości, jakie gatunki i gdzie go się nabywa. O narzędziu powinna wiedzieć, do czego ono służy, jak jest zbudowane i jaki jest sposób jego użycia. Toteż każde rozpoczęcie prac w nowym materiale poprzedzamy podaniem krótkich o nim wiadomości, a przed użyciem narzędzia nowego zapoznajemy młodzież z jego konstrukcją, zasadą działania, konserwowaniem i ew. ostrzeniem.

Wiadomości z technologii materiałów i narzędzi powinny dotyczyć rzeczy najważniejszych, najniezbędniejszych, związanych bezpośrednio z praktyką warsztatową. Nie należy zagłębiać się przy technologii materiałów i narzędzi w zagadnienia mające znaczenie naukowe, a wkraczające w zakres innych przedmiotów. Wszelkie teoretyzowanie jest zbędne, a przeznaczanie na ten cel specjalnych lekcji byłoby stratą czasu.

Wiadomości z technologii materiałów i narzędzi podajemy okolicznościowo, w miarę potrzeby, krótko, zwięźle i treściwie, zajmując na ten cel kilka, najwyżej kilkanaście minut; dla tego też z góry należy ustalić sobie zakres podawanych wiadomości, przygotowując do tego celu potrzebne środki pomocnicze.

Przed rozpoczęciem np. prac w drzewie należy zapoznać młodzież z budową drzewa, do czego jako środek pomocniczy posłuży przekrój poprzeczny pnia, na którym uczniowie rozróżnią korę, miazgę, łyko, drewno, a w nim biel i twardziel, w środku zaś rdzeń. Ze względu na słoje drzewne należy zapoznać uczniów z narastaniem drewna, powstawaniem i kierunkiem słojów; należy wytłumaczyć, skąd biorą się sęki w drzewie, ale pominąć należy wiadomości o budowie włókien drzewnych, gdyż te wiadomości nie mają bezpośredniego zastosowania w praktyce warsztatowej na lekcjach robót ręcznych.

Należy zatem podawać wiadomości praktyczne. Podczas nauki trzeba jak najczęściej odwoływać się do przykładów z praktyki warsztatowej i życia codziennego, które by służyły ilustracją dla danej wiadomości; np. mówiąc o prawej i lewej stronie deski, o jej paczeniu się i przyczynach powodujących to zjawisko zwrócimy uwagę młodzieży na budowę otaczających ją sprzętów i zachęcimy do wyszukiwania prawej strony materiału w deskach zewnętrznych.

Do zapoznania uczniów z gatunkami materiału posłuży nam przede wszystkim materiał, w którym uczniowie będą pracowali, poza tym próbki materiałów umieszczone na odpowiednich tablicach.

Objaśniając narzędzie i sposób jego użycia należy odwoływać się do wiadomości o materiałach, wiążąc jedne wiadomości z drugimi, i wytłumaczyć, dlaczego dane narzędzie ma taką konstrukcję, a nie inną, i jakie władanie narzędziem będzie zgodne z właściwościami materiału i konstrukcją narzędzia.

Podając wiadomości z technologii materiałów i narzędzi będziemy dążyli, aby młodzież zrozumiała materiał i narzędzia i pracowała z całkowitą świadomością, a zatem będziemy objaśniali nie tylko, czego i jak się używa, ale i dlaczego właśnie tak, a nie inaczej się używa.

Zapoznając młodzież np. z piłami, należy zwrócić uwagę na budowę brzeszczotu, umocowanie go w ramie, na działanie piły powodujące przerywanie włókien drzewnych, na konieczność rozchylenia ząbków ze względu na gromadzące się w rzazie trociny, na niecelowość dociskania piły do piłowanego materiału, wykazać na przykładach, dlaczego istnieje kilka rodzajów pił oraz do czego który rodzaj służy. Ostrzenie pił należy pokazać przygodnie.

Zapoznając młodzież z obrabiarkami do drzewa należy zwrócić uwagę na konstrukcję

ich, polegającą na zamianie ruchu posuwistego na ruch obrotowy, i na oszczędność czasu stąd wypływającą; pokazać sposób użycia poszczególnych obrabiarek i zwrócić uwagę na środki ochronne zabezpieczające pracujących przed nieszcześliwymi wypadkami.

Wiadomości z technologii materiałów i narzędzi nie należy podawać od razu zbyt dużo. Pojemność umysłu młodzieży jest z natury rzeczy ograniczona, a zapamiętanie wszystkich szczegółów jest tym trudniejsze, że podręczników z tej dziedziny młodzież nie posiada. Wiadomości te podawać więc należy w miarę potrzeby, okolicznościowo.

Zapoznanie młodzieży z narzędziem, o ile to jest możliwe, rozdzielić należy na dwie części. Na początku jednostki metodycznej zapoznać młodzież z budową narzędzia i zasadą działania, pozostawiając dokładny pokaz sposobu użycia narzędzia na czas późniejszy, do momentu, kiedy to narzędzie będzie uczniom potrzebne w użyciu, podczas wykonywania prac w odpowiednim materiale. Wówczas należy uczniów zgromadzić i szczegółowo pokazać ujęcie narzędzia i sposób władania nim, zwracając uwagę na właściwą pozycję ciała przy pracy. Tuż przed użyciem danego narzędzia młodzież, zainteresowana w należytych wykonaniu pracy, lepiej zapamięta sobie szczegóły z pokazu nauczyciela i łatwiej opanuje dane narzędzie.

To samo odnosi się do ćwiczeń i łączeń materiału. Na początku jednostki metodycznej należy zapoznać uczniów z istotą danych łączeń materiału, ażeby zorientować ich w możliwości zastosowania ćwiczeń, pozostawiając pokaz wykonania danego łączenia do momentu, kiedy to łączenie uczniowie będą musieli wykonać w materiale. Wyczerpanie całości zagadnienia na początku jednostki metodycznej nie prowadzi do celu, bo nie mówiąc już o tym, że zajmuje dużo czasu i nuży młodzież, nie daje możliwości uczniom zapamiętania sobie wszystkich szczegółów i „chwytów“ na cały czas aż do momentu, kiedy dane łączenie trzeba będzie zastosować w praktyce. Wówczas okaże się potrzeba powtórzenia pokazu celem przypomnienia uczniom sposobu wykonania danego ćwiczenia. Z takiego ujęcia nauczania wynika więc podwójna strata czasu na nauczanie tej samej części materiału naukowego. Lepiej zatem ograniczyć wstępne wiadomości do najkonieczniejszych, zostawiając pokaz do czasu właściwego.

Prowadzeniem notatek z technologii materiałów i narzędzi, a tym bardziej ilustrowaniem tych notatek obarczać młodzieży pod żadnym pozorem nie należy. Podawane wiadomości powinny mieć bezpośrednie zastosowanie w pracy warsztatowej, a należycie wykonana praca uczniów będzie najlepszym dowodem przyswojenia sobie przez młodzież podawanych wiadomości.

RYSUNEK ROBOCZY

Rysunek roboczy jest bardzo ważną częścią nauczania robót ręcznych ze względu na zadania, jakie spełnia. 1) rysunek roboczy określa uczniowi ściśle kształt, wymiary oraz konstrukcję wykonywanego przedmiotu, 2) jest środkiem porozumiewawczym między uczniem a nauczycielem, objaśniającym, co uczeń wykonuje.

Rysunek roboczy na lekcjach robót ręcznych w gimnazjum powinien być wykonywany według zasad ustalonych przez Polski Komitet Normalizacyjny, a zatem w zakres rysunku roboczego musi wejść także ustalone liternictwo techniczne.

Rysunek roboczy może być w zależności od potrzeby wykonany jako rysunek siatkowy, np. przy niektórych pracach z blachy lub tektury, albo rzutowy

Jakkolwiek rysunkowi roboczemu należy poświęcić dużo uwagi i starania, nauczanie jego nie może jednak zajmować poważnej pozycji w czasie przeznaczonym na roboty ręczne. Musi on zmieścić się w przyjętej przez nas $\frac{1}{4}$ części czasu razem z wiadomościami o materiałach, narzędziach i ćwiczeniach.

Rysunek roboczy dla potrzeb nauki robót ręcznych powinien być wykonywany ołówkiem. Kreślenie tuszem jest zbyt ciężkie i na to nie mogą uczniowie marnować czasu ani w szkole, ani w domu.

Nauczanie rysunku roboczego należy rozpoczynać równocześnie z nauczaniem robót drzewnych (stolarskich), bo te prace najlepiej nadają się do przedstawienia ich w rzutach. Wykonując rysunki robocze prac drzewnych, młodzież najłatwiej przyswaja sobie zasady rzutowania.

Przed rozpoczęciem właściwej nauki przedstawiania przedmiotów w rzutach, należy zapoznać młodzież ze znaczeniem rysunku technicznego, ażeby zrozumiała, dlaczego jej te wiadomości są potrzebne. Trzeba zwrócić uwagę na to, że rysunek techniczny jest niejako pismem międzynarodowym, które przeczytają ze zrozumieniem technicy świata całego bez względu na znajomość języków, że rysunku technicznego nie można niczym zastąpić, bo rysunek perspektywiczny, a nawet fotografia, dając pojęcie o kształcie przedmiotu, nie daje pojęcia o wymiarach, a nawet wszystkich wymiarów nie można by wpisać. Należy podkreślić, że według rysunku roboczego w warsztatach i fabrykach robotnicy wykonują poszczególne części, które razem złożone tworzą skomplikowane produkty fabrykacji masowej, że bez rysunku technicznego nie może się obyć żaden warsztat, a zatem — i pracownia robót ręcznych.

Trzeba wyjaśnić młodzieży, że istnieją ustalone przepisy odnoszące się do rysunku technicznego i normy obowiązujące w całym świecie, że tych norm należy przestrzegać przy kreśleniu rysunku roboczego, oraz że rysunki takie wykonuje się przy pomocy przyborów kreślarskich.

Zanim rozpoczniemy kreślenie rzutów, zapoznamy młodzież z użyciem przyborów kreślarskich, a najłatwiej to wykonać przy nauczaniu literalnictwa technicznego. Literalnictwem więc rozpoczniemy naukę rysunku roboczego.

Trzeba rozdać uczniom rysownice, papier pakunkowy o wymiarze znormalizowanym (np. 297×210 mm), napinki (pluskiewki), oraz przybory kreślarskie. Po objaśnieniu, jak należy używać przyborów, uczniowie przytwierdzą prawidłowo papier do rysownicy i wykonają ramkę w ustalonej odległości od brzegu, po czym określą odpowiednie pole wewnętrzne, które poliniują poziomo w odstępach np. 5 mm. W tych liniach uczniowie wpiszą znormalizowane litery małe, duże, cyfry, a w końcu przeznaczonego na ten cel pola umieszczą nazwę miejscowości, datę, imię i nazwisko wykonawcy. Sposób rozmieszczenia liter, cyfr oraz podpisu powinien być przez nauczyciela ściśle określony. Najlepiej byłoby mieć literalnictwo odpowiednio umieszczone na papierze dużego formatu, który przypięty na ścianie lub na tablicy służyłby uczniom za wzór przy pisaniu liter.

Podczas wykonywania tej pracy przez uczniów nauczyciel sprawdza należyty sposób używania przyborów kreślarskich, pisanie liter i przeprowadza indywidualnie korektę.

Wypełnione liternictwem kartki można zostawić uczniom w ich teczkach jako wzór pisma znormalizowanego.

Nauczanie liternictwa powinno trwać najdłużej jedną lekcję dwugodzinną.

Innym razem można przystąpić do nauczania rysunku rzutowego.

Do lekcji rysunku rzutowego należy mieć środki naukowe, bez których nauczanie nie uwieńczy się pomyślnym rezultatem. Do koniecznych środków pomocnych zaliczamy:

- rozkładany kąt bryłowy z nakreślonymi w naturalnej wielkości trzema rzutami przedmiotu,
- przedmiot przedstawiony w rzutach w kącie bryłowym i
- c) rysunek rzutowy tego przedmiotu na tablicy takiego formatu, aby był widoczny dla całej klasy

Po wytłumaczeniu zasad rzutowania rozkładamy kąt bryłowy i wyjaśniamy, dlaczego rzut z góry znajduje się na płaszczyźnie dolnej, a rzut z lewej strony na płaszczyźnie prawej. Porównanie kąta bryłowego rozłożonego z gotowym rysunkiem rzutowym utwierdzi i wyjaśni zasady rzutowania jeszcze raz.

Na tych dwóch środkach pomocniczych nauczymy młodzież odczytywania rysunku rzu-

towego z trzech rzutów równocześnie, przy czym wyjaśnimy, że nie zawsze muszą być trzy rzuty, że ilość rzutów zależy od kształtu przedmiotu, że kreśli się rzuty tylko konieczne.

Na gotowym rysunku rzutowym trzeba objaśnić znaczenie grubości linii, linii przerywanych, osi symetrii oraz sposobu wymiarowania rysunków, przy czym należy zwrócić uwagę na należyte wykonywanie strzałek wymiarowych. W końcu omówić opisywanie rysunku pismem technicznym.

Dla uproszczenia pracy należy ustalić, że w opisie umieszczonym w prawym dolnym narożniku rysunku roboczego wystarczy umieścić nazwę wykreślonego przedmiotu, skalę, imię i nazwisko ucznia oraz klasę.

Na zakończenie zapoznać młodzież z formatami znormalizowanego papieru, wyjaśniając, skąd te formaty powstały. Formaty najczęściej używane (420×297 i 297×210) winni uczniowie sobie zapisać na kartce, na której mają wzór pisma technicznego.

W związku z formatami papieru należy uczniów zapoznać z ustalonymi skalami i nauczyć uproszczonego sposobu przeliczania wymiarów według skali 1 : 2,5 i 1 : 5. Najlepiej napisać przeliczenia tych dwóch najczęściej używanych na lekcjach robót ręcznych skal na większym formacie papieru lub kartonu i zawiesić je na stałe w pracowni do użytku uczniów. Wystar-

czą przeliczenia liczb od 1—50 w układzie piętkowym:

dla skali 1 2,5	dla skali 1 5
2,5—1	5—1
5—2	10—2
10—4	15—3
15—6	20—4
itd.	itd.

Tabela taka usprawni przeliczenia i ułatwi uczniom stosowanie skal przy wykonywaniu rysunków roboczych.

Przy objaśnieniu skal powinno się pamiętać o zwróceniu uczniom uwagi na to, że skala odnosi się tylko do wielkości rysunku rzutowego, a wymiary wpisuje się rzeczywiście.

Dla sprawdzenia nabytych wiadomości, jeżeli czasu wystarczy, mogą uczniowie nakreślić jakąś łatwą pracę z drzewa w rzutach. Przedmiot do kreśleń należy ustawić jeden dla całej klasy. Przed rozpoczęciem kreślenia wyjaśnić sposób rozmieszczenia rzutów na papierze. Kreśleniem kieruje nauczyciel w ten sposób, że do zasad wykreślenia danego przedmiotu dochodzą uczniowie sami na skutek odpowiednio zadawanych przez nauczyciela pytań.

Nauka kreślenia rzutowego powinna się zakończyć w jednej lekcji, tj. w 2 godzinach 45-minutowych.

W tak krótkim czasie nie mogą uczniowie nabyć wprawy w kreśleniu, dlatego w ocenie

rysunków roboczych należy być względnym i nie wymagać za dużo. Uczniowie powinni wykazać należytą orientację w rzutowaniu przedmiotów prostych i starannie oraz czysto wykonać rysunek. Usterki drugorzędne muszą być z natury rzeczy; znikną dopiero z biegiem czasu, kiedy uczniowie wykreślą po kilka rysunków rzutowych.

Na początku każdego roku szkolnego należy pamiętać o konieczności powtórzenia rysunku rzutowego w każdej klasie i o udzieleniu wskazówek dotyczących wykreślenia przedmiotów z przerabianego tworzywa.

W klasie, w której uczniowie pierwszy raz zapoznali się z rysunkiem rzutowym, krótkie powtórzenie jest potrzebne na początku każdej jednostki metodycznej.

POCZĄTKOWE LEKCJE NAUCZANIA ROBÓT DRZEWNYCH

Początkowe lekcje nauczania robót drzewnych (stolarskich) nastręczają poważne trudności dla nauczyciela i uczniów, a że są to lekcje podstawowe, decydujące w dużej mierze o rezultatach dalszej pracy, należałoby się zastanowić nad sposobami, które by z jednej strony zapewniły osiągnięcie dobrych rezultatów nauki, a z drugiej ułatwiły do pewnego stopnia pracę młodzieży i nauczyciela.

Zbiegające się z konieczności wiadomości wstępne z technologii materiałów, narzędzi i z rysunku rzutowego należy tak rozłożyć w godzinach nauczania, ażeby nie osłabić zainteresowania uczniów i nie znużyć ich długimi wyjaśnieniami teoretycznymi. Materiał nauczania trzeba tak ugrupować, ażeby podać tylko rzeczy najważniejsze w sposób zajmujący. Wiadomości z technologii drzewa, narzędzi oraz z rysunku rzutowego należy przeplatać w takiej kolejności, ażeby uwidoczniła się konieczność zapoznania się młodzieży z podstawowymi wiadomościami mającymi za cel przygotowanie do wykonywania prac w odpowiednim materiale.

W miarę możności na naukę tych wstępnych wiadomości trzeba przeznaczyć w gimnazjum pierwsze lekcje na początku roku szkolnego, kiedy klasa nie jest jeszcze dzielona na grupy.

Nauczanie rozpocząć można od wiadomości z technologii materiału, opartych na takich środkach naukowych jak przekrój pnia, kawałki łupanego materiału, przekroje desek, gatunki drzewa przemysłowego (deski, deszczyny, fornir, sklejka itp.), wreszcie zbiór gatunków drzew krajowych i zagranicznych. Po zapoznaniu młodzieży z podstawowymi wiadomościami z technologii materiału można przejść do technologii narzędzi, zapoznając uczniów z podstawowymi narzędziami do obróbki drzewa. pilą i strugiem. Przy omawianiu narzędzi wystarczy objaśnić budowę narzędzi i sposób ich działania, odkładając pokaz władania narzędziami do późniejszego czasu, kiedy uczniowie będą musieli użyć narzędzi do pracy.

Po tych wstępnych wiadomościach można zapoznać uczniów z przyborami kreślarskimi i liternictwem technicznym.

Z kolei przystępuje się do omówienia złącz materiału na gwoździe, wkrętki, kołeczki, czopy i ew nakładkę, posługując się odpowiednio przygotowanymi złączami wykonanymi na kawałkach materiału.

Po tym pobieżnym zapoznaniu uczniów z materiałem i narzędziami można przystąpić do nauczania rysunku rzutowego.

Kiedy uczniowie przyswoją sobie zasady kreślenia w rzutach, można omówić krótko zasady komponowania form (zależność formy od materiału i przeznaczenia), po czym rozdać kartki papieru, na których uczniowie wykonają a) spis interesujących ich przedmiotów, b) szkice perspektywiczne wybranych przedmiotów, c) szkic rzutowy z wymiarami, a w końcu rysunek roboczy obmyślonego przedmiotu.

Omawiając kolejno wstępne czynności dydaktyczne aż do wykonania rysunku roboczego włącznie, nie uwzględniliśmy rozpiętości czasu potrzebnego na ten cel. Czas będzie zależał od przygotowania i poziomu uczniów oraz od dobrego przygotowania każdej lekcji przez nauczyciela, w zależności od tych czynników czas przeznaczony na wymienione wstępne czynności może się wahać w granicach od 4—5 dwugodzinnych lekcji. Wobec powyższego najdalej w pierwszej połowie drugiego miesiąca nauki należy przystąpić do właściwych zajęć warsztatowych.

W miarę wykreślenia rysunków roboczych rozdaje się przygotowany odpowiedniej grubości materiał w kawałkach większych, ażeby uczniowie mogli sobie poprzryznąć piłą deski stosownie do wymiarów prac wykreślonych. Grubość surowego materiału powinna być około 5 mm większa od wymiarów przewidzianych po ostruganiu. Długość i szerokość desek powinna być taka, ażeby nie utrudniała uczniom niezbyt

łatwych początków strugania. Wymiary długości mogą się wahać w granicach od 40—60 cm, a szerokości od 10—20 cm. Jeżeli przykłady prac obmyślane przez niektórych uczniów przewidywałyby kawałki za małe, to lepiej jest wydać raczej większe deski w takich wypadkach i po ostruganiu kazać je dostosować do wymiarów potrzebnych.

Na razie należy rozdać po jednej desce odpowiednich wymiarów; deski te uczniowie wymierzają i wykreślają odpowiednie wymiary. Przed „wyznaczaniem“ materiału należy zapoznać uczniów z użyciem węgielnicy, miarki i ołówka stolarskiego. Wyznaczone na deskach wymiary nauczyciel powinien sprawdzić.

Teraz można zapoznać młodzież z konstrukcją strugnicy, pokazać, jak umocowuje się materiał na płasko klejcami, przypomnieć wiadomości o piłach i w końcu pokazać poprzeczne przerzynanie deski piłą przy prawidłowej pozycji ciała przy pracy.

Wobec tego, że w pracowni nie ma tyle pił, ilu jest uczniów, pracy piłami nie należy organizować dla całej grupy pracujących. Piłami uczniowie pracują w małych grupach w miarę wykończania rysunków roboczych. Po rozdaniu pił uczniowie przerzynają materiał, a nauczyciel przeprowadza korektę władania narzędziami.

Po przycięciu poprzecznym materiału trzeba zapoznać uczniów z piłami do przerzynania poprzecznego, pokazać sposób umocowania materia-

łu w strugnicy i władanie narzędziem. Należy zwrócić uwagę, że materiał wzdłuż przerzyna się zawsze z prawej krawędzi deski.

Po przygotowaniu deski piłą uczniowie sprawdzają kąty proste węgielnicą i według objaśnień nauczyciela umocowują deskę w strugnicy między imakami prawą stroną ku górze celem strugania.

W tym czasie powinni mieć już wszyscy uczniowie materiał.

Na lekcję strugania przygotowuje się strugi ostre i odpowiednio wyregulowane (ustawione). Praktyka wykazała, że ustawienie (wysunięcie ostrza) struga dla uczniów jest rzeczą początkowo bardzo trudną, która uniemożliwia często nawet należyte władanie narzędziem. Do pierwszych ćwiczeń uczniowie muszą otrzymać narzędzie już wyregulowane, ażeby mogli zwrócić uwagę tylko na opanowanie odpowiednich ruchów. Jeżeliby okazała się konieczność doregulowania któregośkolwiek struga, czynność tę wykona nauczyciel.

Przed rozpoczęciem strugania nauczyciel zapozna uczniów z przyjętym tokiem opracowywania materiału, tzw. regułą strugania, pokaże właściwą pozycję przy pracy, odpowiednie ujęcie narzędzia i prawidłowe ruchy przy struganiu. Przy tym należy zwrócić uwagę na trzy momenty strugania. 1) na ustawienie struga na początku deski i dociskanie narzędzia ręką lewą, 2) na prowadzenie struga po desce i do-

ciskanie narzędzia w czasie ruchu oburącz i 3) na podrywanie struga przy końcu deski i dociskanie tylko prawą ręką. Trzeba zwrócić również uwagę na charakterystyczny gwizd ostrego struga przy prawidłowym władaniu narzędziem. Przy tym należy nauczyć kontrolowania strugiem powierzchni struganej deski i zwrócić uwagę na systematyczne zdzieranie powierzchni materiału.

Po pokazie nauczyciela wszyscy uczniowie zajmują odpowiednią pozycję przy strugnicach, na dany znak ujmują strugi i wykonują ruchy na razie w powietrzu na komendę nauczyciela. Wyćwiczenie ruchów w powietrzu jest ważne dla opanowania pozycji ciała przy pracy i kierunku prowadzenia struga. Po stwierdzeniu, że uczniowie wykonują tę czynność należyście, można przystąpić do strugania materiału.

Pierwsze ćwiczenia w struganiu, jeżeli nauczyciel uzna to za stosowne, mogą uczniowie wykonywać w takt podawany przez nauczyciela. Opanowanie pozycji i ruchów przy pracy jest bardzo ważne na przyszłość i na ten cel nie należy żałować ani czasu ani wysiłku.

Na pierwszej lekcji strugania trzeba się posługiwać początkowo formą nauczania klasową dla ujednolajnienia pracy i łatwiejszej kontroli. Do pracy indywidualnej można przejść po kilku ćwiczeniach rytmicznych, kiedy nauczyciel przekona się, że większość uczniów włada

strugiem zadowalająco. Najmniej zdolnym uczniom można udzielać wskazówek już indywidualnie. Pierwszą lekcję strugania trzeba będzie często przerywać dla poprawy błędów popełnianych i demonstrowania ruchów prawidłowych.

Po wyrównaniu powierzchni deski zdiernikiem lub równiaczem, uczniowie zapoznają się z gładzikiem, wygładnikiem i doprowadzą prawą stronę materiału do należytego stanu.

W miarę wyprawiania przez poszczególnych uczniów prawej strony deski, nauczyciel kontroluje każdą pracę i stawia na opracowanej stronie umówiony znak, po czym objaśnia wszystkim sposób opracowania jednej przyległej strony materiału i uczniowie przystępują do dalszej pracy

Opracowanie każdej strony deski musi być skontrolowane przez nauczyciela w każdym poszczególnym wypadku i zaaprobowane umówionym znakiem. Dopiero po otrzymaniu znaku uczeń może przystąpić do dalszej pracy

W opisany sposób nauczyciel przeprowadza całą tzw. regułę strugania, notując poszczególne czynności w miarę postępowania pracy na tablicy

Przy nauce strugania należy posługiwać się tablicą reguły strugania, na której są pokazane na poszczególnych deseczkach kolejne stadia obróbki materiału.

Jak wynika z opisanego sposobu nauczania, pierwsze lekcje strugania nacechowane są dąże-

niem do najściślejszej kontroli każdego ruchu ucznia. Poszczególni uczniowie nie mogą bez zezwolenia nauczyciela przechodzić od jednego stadium obróbki materiału do drugiego. Kolejność obróbki ustanawia nauczyciel i bez jego aprobaty nie wolno rozpocząć następnej czynności. Skrępowanie takie jest na razie niezbędne celem niedopuszczenia do wadliwego wykonywania pracy. Nie należy zapominać, że są to pierwsze lekcje trudnego dla uczniów strugania i że od rezultatów tych lekcji będą zależały wyniki dalszej pracy. Pierwsze lekcje tak prowadzone są nadzwyczaj męczące dla nauczyciela, za to najtrudniejsza część obróbki drzewa — mianowicie wyprawianie materiału — będzie przez młodzież opanowana w należyтым stopniu i zezwoli na stosowanie indywidualizującej formy nauczania w dalszym ciągu pracy

W czasie tych pierwszych lekcji nauczyciel nie może zezwolić na żadne odchylenia od demonstrowanych przez siebie czynności i ustalonego porządku pracy. Każda źle wykonana czynność musi być powtórzona i wykonana dobrze, każda usterka musi być poprawiona.

Po wyprawieniu jednej deski uczniowie mogą ją poprzecinać na potrzebne części, wygładzić sztorce i łączyć. Jeżeli obmyślane poszczególne prace wymagają większej ilości desek, to wobec tego, że wyprawianie materiału jest długotrwałe i zabrakłoby czasu na czynności konstrukcyjne, po opracowaniu należyтым jednej

deski przez ucznia, resztę materiału można wydać w deskach ostruganych maszynowo. W ten sposób uczniowie przystępują wcześniej do konstruowania całości, a ta czynność niewątpliwie więcej jest kształcąca i więcej korzyści uczniom przyniesie niż struganie przez szereg lekcji dużej ilości materiału. Przy następnej pracy uczniowie znów wystrużą ręcznie po jednej desce. Nie należy obawiać się, że wydanie reszty materiału ostruganego przeszkodzi uczniom w opanowaniu strugania. Deski maszynowo ostrugane są tylko z dwóch stron. prawej i lewej, więc dużo jeszcze czynności pozostanie dla ręcznej obróbki związanej z dostosowaniem materiału do potrzebnych wymiarów. Oczywiście, posilkowanie się ostruganym materiałem nie może zastąpić ręcznej obróbki, i uczniom, którzy nie ostrugali dobrze jednej deski, ostruganego maszynowo materiału wydawać nie należy aż do czasu, kiedy dowiodą rezultatami pracy, że struganie opanowali w żądanym przez nauczyciela stopniu. Posilkowanie się częściowe ostruganym maszynowo materiałem umożliwi uczniom obmyślanie prac składających się z kilku części i da więcej swobody w możliwości wykonania prac, które interesują uczniów lub są im potrzebne.

Wydając ostrugany materiał, należy uczniów traktować indywidualnie, zależnie od ich zdolności i opanowania przez nich narzędzi, inaczej zamiast korzyści — materiałem częściowo

ostruganym spowodujemy niepowetowane straty w nauczaniu, bo uczniowie nie opanują podstawowego i trudnego ćwiczenia, jakim jest wyprawianie materiału.

Zamęczenie młodzieży ręcznym struganiem i bezkrytyczne wydawanie ostruganego materiału nie doprowadzi do pożądanego rezultatu. Umiar i umiejętne odnalezienie złotego środka między ostatecznościami wskaże nauczycielowi właściwy sposób postępowania.

KORELACJA

Program nauki robót ręcznych przewiduje korelację jako związek pracy fizycznej z pracą umysłową, polegający na wykonywaniu konkretnych uzmysławiających często trudne do zrozumienia procesy i zjawiska opracowywane na lekcjach przedmiotów przyrodniczych.

„Związek pracy fizycznej z pracą umysłową wyraża się w konstruowaniu przez chłopców i dziewczęta prostych przyrządów i modeli, uzmysławiających fakty, pojęcia i zjawiska opracowywane na lekcjach przedmiotów przyrodniczych. W ten sposób ilustrowanie pojęć o charakterze abstrakcyjnym za pomocą samodzielnie zbudowanych konkretów pozwoli uczniowi pojąć i zrozumieć niejednokrotnie trudne dla niego procesy i zjawiska zachodzące w przyrodzie, a z drugiej strony wykonanie przyrządu, którego celowość jest wyraźna, obudzi wśród młodzieży większe zainteresowanie pracą fizyczną i podniesie wartość wysiłku fizycznego dla życia umysłowego człowieka. Praca ręczna winna zatem stać się pomocą nieodzowną przy nauce szkolnej, w ogóle przy pracy umysłowej. Przez wykonywanie przyrządu pomocniczego do pracy umysłowej ręka staje się narzędziem

mózgu i równocześnie praca ręczna staje się czynnikiem kształcącym umysł, bo rozwijającym wyobrażenia jasne i dokładne. W tym dziale zajęć praktycznych (robót ręcznych) należy kłaść specjalny nacisk na współpracę nauczyciela zajęć praktycznych (robót ręcznych) z nauczycielami przedmiotów ogólnokształcących, aby wykonywane konkrety uczyły logicznego konstruowania i rozwijały pomysłowość ucznia oraz jego zmysł praktyczny¹⁾).

Tak pojęta korelacja robót ręcznych z innymi przedmiotami możliwa jest tylko w warunkach zgodnej współpracy nauczyciela robót ręcznych i nauczycieli innych przedmiotów. Należałoby więc zastanowić się, jaką drogą powinna pójść współpraca nauczycieli i na jakich zasadach może się rozwijać.

Trudności w pracy korelacyjnej są poważne, a wyrażają się przede wszystkim w niemożliwości wykonywania każdego przyrządu w każdej klasie wskutek braku technicznego przygotowania uczniów. Klasy niższe, w których program nauki robót ręcznych przewiduje obróbkę poszczególnych materiałów, mało nastroczają możliwości do pracy korelacyjnej, zwłaszcza do budowy przyrządów naukowych, z tego względu, że konstrukcje przyrządów wymagają prze-

¹⁾ Program nauki w państw. gimn. ogólnokształc. Wyd. II. 1937, str. 381, 382.

ważnie zastosowania różnych materiałów. Prace mające na celu wykonanie przyrządów powinny być dostosowane do programu naukowego robót ręcznych, wykonywanie prac niedostosowanych może w danej klasie przekreślić systematykę ćwiczeń i realizację programu.

Wobec tego, że znajomość obróbki poszczególnych materiałów narasta z czasem, w miarę przechodzenia uczniów z klasy do klasy, przeto tylko nauczyciel robót ręcznych zdoła się orientować i decydować, które klasy mogą się podjąć wykonania danych przyrządów.

Do realizacji pracy korelacyjnej najlepiej nadaje się w gimnazjum klasa czwarta, ponieważ uczniowie tej klasy zapoznali się już w klasach poprzednich z obróbką drzewa, metalu i szkła.

Poza przygotowaniem technicznym uczniowie muszą mieć przygotowanie teoretyczne z odpowiednich przedmiotów, ażeby mogli wykonywać prace ze zrozumieniem rzeczy, świadomie.

Wobec powyższego praca korelacyjna nie może być realizowana bezplanowo. Plan takiej pracy powinien być wypracowany i uzgodniony na wspólnej konferencji nauczycieli przedmiotów przyrodniczych i nauczyciela robót ręcznych, lub na konferencjach indywidualnych poszczególnych nauczycieli z nauczycielem robót ręcznych.

Przy uzgadnianiu planu pracy należy mieć na uwadze tę okoliczność, że przyrządy nie mogą być wykonywane w czasie krótkim. Jeżeli wykwalifikowany pracownik potrzebuje na wykonanie pewnego przedmiotu, np. kilku dni ośmiogodzinnej pracy, to uczeń musi na ten cel zużyć kilka miesięcy przy dwóch godzinach pracy tygodniowo. Przy tym należy uwzględnić, że czas zużyty przez ucznia musi być jeszcze dłuższy, choćby i dlatego, że uczeń nie może posiadać ani doświadczenia, ani wprawy wykwalifikowanego pracownika.

Ponieważ wykonywanie przyrządów naukowych musi trwać długo, nie może być mowy o korelacji równoległej między robotami ręcznymi a innymi przedmiotami.

Inicjatywa w sprawie wykonywania przyrządów naukowych wychodzić powinna od nauczycieli zainteresowanych przedmiotów. Do tych nauczycieli należy wzbudzenie zainteresowania młodzieży budową pomocy naukowych. Zainteresowania tego nauczyciel robót ręcznych nie jest w stanie wywołać u młodzieży, tak jak trudno byłoby nauczycielom innych przedmiotów zainteresować młodzież zagadnieniami związanymi z nauczaniem robót ręcznych.

Zasadniczo pomysły opracowania poszczególnych przyrządów powinny pochodzić od samej młodzieży, jeżeli jednak takiej samorządnej inicjatywy nie ma, nauczyciel odpowiedniego

przedmiotu zwraca uwagę młodzieży na tematy możliwe do opracowania, wskazując odpowiednią literaturę. Tematy te powinien poprzednio uzgodnić nauczyciel danego przedmiotu z nauczycielem robót ręcznych, który zadecyduje, czy projektowane prace przy istniejącym urządzeniu pracowni i zaawansowaniu uczniów są wykonalne oraz które klasy mogą te prace wykonać. Podczas takiego porozumienia winny być również ustalone orientacyjne wymiary przyrządów i materiały, z których przyrządy mogą być wykonane.

Po wskazaniu przez nauczyciela odpowiedniego przedmiotu tematów do pracy uczniowie przedstawiają mu szkice prac celem omówienia. Po przejrzaniu szkiców nauczyciel odrzuca pomysły niedorzeczne lub niewykonalne, pozostałe zaś omawia z uczniami. Teraz uczniowie zgłaszają się ze szkicami do pracowni robót ręcznych.

Odkąd uczeń zgłosi się ze szkicem przyrządu do nauczyciela robót ręcznych, dalsza część pracy leży w kompetencji nauczyciela robót. On też decyduje o tym, czy przyrząd może być wykonany. Zależy to od rozporządzalnych środków technicznych, przygotowania uczniów i czasu. Do nauczyciela robót ręcznych należy rozwiązanie techniczne i nadzór nad wykonaniem przyrządu.

Ze wszech miar byłoby pożądanym, ażeby nauczyciele odpowiednich przedmiotów odwie-

dzali od czasu do czasu pracownię robót ręcznych na lekcjach, kiedy uczniowie wykonują przyrządy, i interesowali się pracą młodzieży. Przyczynia się to w dużym stopniu do podtrzymywania wytrwałości i zapału do pracy uczniów oraz do rozwijania zainteresowań młodzieży danym przedmiotem nauczania.

Przyrządy większe albo potrzebne w większej ilości mogą być wykonywane zespołowo, zespoły jednak powinny się składać z uczniów tej samej klasy, ażeby pracujący mogli widzieć całokształt pracy i wiedzieli, do czego służą poszczególne części. Rozkładanie pracy na różne klasy nie prowadzi do celu, gdyż praca uczniów wówczas sprowadza się do prawie mechanicznego wykonywania oderwanych części, nabierających rzeczywistego znaczenia dopiero w tej klasie, która je montuje w całość. W wyjątkowych wypadkach można podzielić pracę i na różne klasy, ale tylko wówczas, jeżeli inaczej koniecznej pracy wykonać nie można.

Gotowe przyrządy wypróbowuje się na lekcjach odpowiednich przedmiotów nauczania. Jeżeli próba da wynik pomyślny, przyrząd może być użyty do ćwiczeń lub demonstracji i pozostać w gabinecie. Jeżeli wykonawca sobie tego życzy, może zatrzymać pracę swoją dla siebie.

Na zakończenie należałoby wspomnieć, że wykonywanie przyrządów naukowych podczas lekcji robót ręcznych na zamówienie nauczy-

cieli innych przedmiotów nie ma nic wspólnego z korelacją. Pracownia robót ręcznych schodzi wówczas do roli wytwórczego warsztatu, a uczniowie do roli mechanicznych wykonawców określonej pracy. Praca taka nie ma również nic wspólnego z nauczaniem robót ręcznych i z celami, jakie program dla tego przedmiotu zakreśla.

WYCIECZKI I WYSTAWY

A) WYCIECZKI

Wycieczki dobrze zorganizowane, przeprowadzone i wykorzystane mogą stanowić bardzo cenną pomoc w nauczaniu robót ręcznych. Będąc jednym ze środków nauczania, wycieczki powinny uzupełniać wiadomości nabyte na lekcjach w pracowni i ilustrować pewne zagadnienia w rzeczywistej praktyce życiowej. Przede wszystkim powinny one zapoznać młodzież z urządzeniem, produkcją i organizacją tych warsztatów pracy technicznej, które są związane z techniką stanowiącą główny przedmiot ćwiczeń młodzieży danej klasy.

Wycieczki należy urządzać w czasie, kiedy nauczanie tego wymaga. Wówczas będą one łączyły się z materiałem nauczania i będą ilustracją lub rozszerzeniem wiadomości podawanych na lekcjach w pracowni, np. wycieczka do tartaku lub składu materiałów drewnianych powinna być organizowana na początku roku szkolnego, w czasie zapoznawania się młodzieży z drewnem i jego obróbką, natomiast wycieczka do warsztatów stolarskich lub fabryk powinna być organizowana w czasie, kiedy mło-

dzień już do pewnego stopnia orientuje się w obróbce drzewa, a zatem w drugiej połowie roku szkolnego.

Ze względu na korzyści, jakie ma wycieczka przynieść młodzieży, byłoby wskazane, ażeby ustalono plan wycieczki, przewidujący, co młodzież ma zwiedzić, na co należy zwrócić uwagę, z czym można młodzież zapoznać pobieżnie, a co należałoby pominąć. Obiekt wycieczki powinien być najpierw obejrzany przez nauczyciela, który wycieczkę poprowadzi, a plan — uzgodniony z kierownictwem danego ośrodka produkcji.

Przed każdą wycieczką należałoby krótko wprowadzić młodzież w przedmiot zwiedzania, zorientować ją w materiale, który ma sobie przyswoić, i zwrócić uwagę na rzeczy istotne, o które w danej wycieczce chodzi.

W związku z nauczaniem robót ręcznych należałoby organizować wycieczki przede wszystkim do składnic materiałów, do wytwórni rzemieślniczych i ośrodków fabrycznych.

W składnicach materiałów młodzież zapozna się pod kierunkiem przewodnika-fachowca z różnorodnymi materiałami i gatunkami, których w pracowni mieć nie można, i rozszerzy zakres wiadomości zdobytych na lekcjach robót ręcznych. Wiadomości podane w pracowni nabiorą znaczenia wartości potrzebnych w życiu praktycznym i ugruntują się należycie w umyśle młodzieży

Wycieczki do warsztatów rzemieślniczych zapoznają młodzież z ich urządzeniem, organizacją pracy i samą pracą rzemieślników. Warsztaty i wytwórnie małe, najwięcej zbliżone urządzeniem do pracowni robót ręcznych, zapoznają młodzież z produkcją na małą skalę, podziałem pracy, ekonomią i wartością czasu, kalkulacją warsztatową i ze znaczeniem rysunku warsztatowego dla każdej produkcji.

Wytwórnie duże i fabryki dadzą młodzieży wyobrażenie o produkcji masowej, o organizacji pracy fabrycznej, podzielonej na poszczególne czynności mechaniczne, wykonywane w różnych oddziałach fabryki, o wydajności pracy zależnej od należytej organizacji, o dokładności prac, która wystąpi szczególnie jasno w oddziale montowania poszczególnych części składowych w całość. Biura techniczne, wykonujące rysunki warsztatowe, zapoznają młodzież ze znaczeniem rysunku technicznego dla produkcji masowej. Obejrzenie nowoczesnych maszyn i obrabiarek przyczyni się do uświadomienia wartości ulepszonych środków technicznych dla życia społeczeństwa, a samoczynne obrabiarki wprowadzą młodzież w zagadnienie automatyzacji wytwórczości.

Wycieczki do różnych ośrodków produkcji dadzą możliwość porównania warunków i wyników pracy w warsztatach rzemieślniczych, wytwórniach, fabrykach i w pracowni szkolnej. Zapoznanie się z pracą zmechanizowaną umożliwi

porównanie jej z pracą ręczną, a masowa produkcja fabryczna da pojęcie młodzieży, jakie znaczenie ma technika dla życia społeczeństwa.

Wycieczki do tartaków i hut zapoznają młodzież z wytwarzaniem poszczególnych gatunków materiałów, tartaki z przetwarzaniem drewna na deski i inne rodzaje materiału trzycznego, huty metalowe z wytwarzaniem żelaza, stali i półfabrykatów metalowych, a huty szklane z wytapianiem i obróbką szkła.

Ze względu na to, że wycieczki do hut zająłby się o wiadomości z innych przedmiotów, powinny one nosić charakter wycieczek korelacyjnych, prowadzonych razem z nauczycielami odpowiednich przedmiotów

Wycieczki do ośrodków produkcji należałoby wykorzystać nie tylko dla zapoznania uczniów ze stroną techniczną przedsiębiorstwa. Należałoby również zwrócić uwagę na stronę społeczną zagadnienia, zapoznając młodzież ze znaczeniem pracy fizycznej robotników dla społeczeństwa oraz współpracy obywateli w organizacji życia społecznego.

Po każdej wycieczce warto zebrać wiadomości nabyte przez krótkie omówienie i przypomnienie momentów najważniejszych.

B) WYSTAWY

Wystawy prac uczniowskich szkół ogólnokształcących, wystawy szkół przemysłu arty-

stycznego i rzemiosła, wystawy meblarskie i architektury wnętrz, wreszcie nawet wystawy sklepowe w większych miastach mogą służyć jako cenny środek pomocniczy w nauczaniu robót ręcznych. Oglądanie możliwości konstrukcyjnych zrealizowanych w odpowiednim materiale rozwija u młodzieży smak estetyczny, pomysłowość i pobudza ją do tworzenia form własnych. Wystawy, mogące przynieść wspomniane korzyści młodzieży, należy zwiedzać z uczniami, albo gdyby to było z jakichkolwiek względów niemożliwe — przynajmniej zachęcać młodzież do zwiedzania indywidualnego.

Przed zwiedzeniem wystawy z uczniami nauczyciel powinien obejrzeć sam dokładnie eksponaty, zorientować się w wartości estetycznej prac i prowadząc młodzież zwrócić uwagę na rzeczy godne obejrzenia. Podczas zwiedzania wystaw należy pobudzać uczniów do wypowiadania swego zdania o oglądanych eksponatach i doprowadzać w ten sposób do wyszukiwania prac ciekawych w konstrukcji i estetycznych. Prace brzydkie należy przeanalizować pod względem konstrukcji, formy, materiału i przeznaczenia i doprowadzić do świadomej ich oceny

Bezplanowe oglądanie wystaw nie prowadzi do pożądaných rezultatów i powoduje stratę czasu, mało dając korzyści.

Po oglądnięciu eksponatów można zachęcić uczniów do notowania interesujących ich form,

które przy obfitości eksponatów nie dość głęboko zapisują się w pamięci młodzieży, i po wyjściu z wystawy zostawiają ogólne wrażenia pozabawione potrzebnych szczegółów. Szkice takie mogą przydać się przy obmyślaniu prac z odpowiedniego materiału na lekcjach robót ręcznych.

Oprócz prac, znajdujących się poza obrębem szkoły, należy wykorzystać prace uczniowskie jako środek pomocniczy w nauczaniu robót ręcznych. Wobec tego, że uczniowie pracują na lekcjach robót ręcznych w grupach, znają oni prace tylko swojej grupy i nie mają możliwości zapoznać się z pracami innych grup, a tym bardziej innych klas. Byłoby zatem pożądane przy końcu roku szkolnego organizować wystawę prac uczniowskich całego zakładu. Eksponaty powinny być układane według poszczególnych technik, aby dawały młodzieży sposobność orientacji w dorobku całorocznym poszczególnych klas oraz w możliwościach pracy przyszłego roku szkolnego.

Jeżeli w jednej miejscowości jest kilka szkół, byłoby wskazane, ażeby młodzież zwiedzała wzajemnie wystawy prac uczniowskich poszczególnych zakładów

Wystawy końcowe powinny objąć wszystkie starannie wykonane prace uczniowskie, oprócz zdecydowanie nieudanych, a to dlatego, ażeby nie dawać złych przykładów prac i nie narażać nieudolnych, a często pilnych uczniów na złośliwą krytykę zwiedzających.

Oprócz wystaw końcowych byłoby pożądanym wystawianie najciekawszych prac w ciągu roku szkolnego na miejscu widocznym i dostępnym nie tylko dla uczniów, ale i dla rodziców odwiedzających zakład naukowy. Do tego celu najlepiej nadają się większego rozmiaru gabloty oszklone, ustawione na korytarzu lub w hallu zakładu. Stała wystawa, zmieniająca się w miarę przybywania nowych prac, zachęca młodzież do obmyślania ciekawych prac, do starannego ich wykonywania, rozwija pomysłowość twórczą młodzieży i poza tym informuje rodziców, w jakim kierunku zdążają prace ich dzieci na lekcjach robót ręcznych.

TECHNIKA WSPÓŁCZESNA NA ROBOTACH RĘCZNYCH

W ostatnich latach roboty ręczne stały się w wychowaniu młodzieży czynnikiem zbliżającym nowe pokolenie do techniki współczesnej, przysposabiającym młodzież pod względem technicznym do życia praktycznego.

Technika, wkraczająca we wszystkie komórki życia współczesnego, zastawała młodzież po wyjściu ze szkół nie przygotowaną praktycznie do korzystania z urządzeń i udoskonaleń technicznych. Szkoła nie dotrzymywała kroku postępowi życia praktycznego. Okazała się potrzeba większego zbliżenia szkoły do techniki przez zaznajomienie młodzieży z elementami techniki. motorem elektrycznym i silnikiem spalinowym oraz z ich obsługą.

Do pracowni robót wkroczyły więc maszyny poruszane elektrycznością, a do zajęć na godzinach robót dołączyła się praca na obrabiarkach i obsługa motorów spalinowych. Roboty ręczne, podążając razem z fizyką w kierunku technizacji młodzieży, rozszerzyły z biegiem czasu swój zakres działania i stały się ważnym czynnikiem wychowania współczesnego. Podążając za po-

stępem, roboty ręczne wprowadziły do pracowni obrabiarki jako pomoc ułatwiającą pracę młodzieży. Maszyny, którym przekazano czynności mechaniczne, mające małe znaczenie wychowawcze, umożliwiły młodzieży zajęcie się czynnościami bardziej kształcącymi. Nauczanie robót ręcznych dzięki ułatwieniom techniki współczesnej mogło teraz poświęcić więcej czasu na czynności twórczo-konstruktorskie.

Przez praktyczne zapoznanie z motorem spalinowym w pojazdach mechanicznych oraz jego obsługą roboty ręczne zbliżyły młodzież do współczesnej techniki praktycznej. Umiejętne korzystanie z nowoczesnych środków lokomocji zainteresowało młodzież motoryzacją, która nabiera coraz większego znaczenia w życiu nowoczesnych społeczeństw

A) OBRABIARKI

Do niedawna obrabiarki nie miały wstępu do pracowni robót ręcznych. Ćwiczenie rąk, będąc jednym z głównych zadań robót ręcznych, nie dopuszczało posilkowania się maszynami.

Maszyn nie dopuszczano nie tylko w szkołach ogólnokształcących. W czasach powojennych maszyny były uważane nawet za przyczynę kryzysu gospodarczego, a estetyka uznała wszystkie wyroby fabryczne za brzydkie, przypisując piękno tylko wytworom rąk.

Z biegiem jednak czasu technika wkraczająca do różnych dziedzin życia ludzkiego znalazła

i w szkole prawo obywatelstwa. Maszyny okazały się czynnikiem ułatwiającym pracę, wyręczającym człowieka w pracy mechanicznej, wpływającym na potaniecie produktów fabrycznych i umożliwiającym nabycie ich warstwom niezamożnym. W nauczaniu robót ręcznych dokonana się również ewolucja poglądów na rolę maszyny oraz obróbki ręcznej. Przekonano się, że ręczna obróbka materiału wymaga zbyt dużo czasu przy wykonywaniu ruchów prawie zmechanizowanych, a więc nie mających wartości wychowawczej. Przekonano się, że „zasadniczym błędem dawnej nauki robót ręcznych, a nawet i slöjdu, było właśnie to, że wymaganie technicznej doskonałości pracy zbyt często wypędzało zupełnie z pola widzenia ucznia konstrukcyjny sens jego pracy. Musiał męczyć się nad opracowaniem materiału przy pomocy środków, których już prawdziwa praca gospodarcza dawno nie używa przekazawszy je maszynom¹⁾).

Na lekcje robót ręcznych zaczęły wkraczać materiały do pewnego stopnia opracowane, tzw. półfabrykaty, które zaoszczędzając czas na ręczną obróbkę dozwalały poświęcać większą ilość czasu czynnościom kształcącym, mianowicie pracom konstruktorskim. Z biegiem czasu wkroczyły i maszyny do pracowni.

¹⁾ Dr Sergiusz Hessen, Praca ręczna w szkole ogólnokształcącej. Kwartalnik Praca r. w szk., r. 1936, zes. 1, str. 21.

W roku 1928 Wł. Przanowski tak uzasadniał potrzebę posługiwania się maszynami na lekcjach robót ręcznych: „Poważnym zadaniem robót ręcznych w szkole jest również budzenie w młodzieży zamiłowań do zajęć technicznych oraz zapoznanie jej z nowoczesnymi urządzeniami technicznymi. Uczniowie klas wyższych z wielkim zapalem pracują przy maszynach i często dopiero przy tej pracy budzi się w nich popęd do techniki. Z drugiej strony czyż nie jest to momentem wielce kształcącym, gdy młodzieniec przekona się doświadczalnie, jak wiele zyskujemy na czasie i dokładności, stosując maszyny. Przy pracy maszynowej uczeń musi się szybko orientować i szybko decydować, gdyż maszyna nie czeka. Zmusza ona ucznia do ciągłej uwagi, do ostrożności. Są to wszystko momenty wysoce kształcące, których przy wychowaniu młodzieży pomijać nie należy. Maszyna, wyręczając ucznia w pracy często mechanicznej, umożliwia zużytkowanie czasu i energii w ten sposób zaoszczędzonej na pracę wymagającą większego natężenia myśli twórczej¹⁾).

Celem więc wprowadzenia maszyn do pracowni robót ręcznych, poza zapoznaniem młodzieży z nowoczesnymi urządzeniami technicznymi, było powiększenie czasu na prace konstruktorsko-twórcze kosztem zaoszczędzenia

¹⁾ Wład. Przanowski, Czy przy robotach ręcznych można się posilkować maszynami pomocniczymi. Kwart. Praca r. w szk., r. 1928, zes. 4, str. 12.

czasu na obróbkę materiału surowego. „Naturalnie, chcąc, aby praca maszynowa przyniosła korzyść, a nie szkodę, należy stosować ją dopiero wtedy, gdy młodzież pozna szereg narzędzi i nauczy się nimi władać poprawnie¹⁾).

Mimo tak jasnego postawienia sprawy „w środowiskach zainteresowanych powstała pewna dezorientacja w sprawie stosunku rękodziela i techniki maszynowej w nauczaniu robót ręcznych“... „Przy właściwym postawieniu sprawa wyświetla się zupełnie łatwo. Wchodzą tu w grę dwie potrzeby kulturalne, niezależne od siebie: zasadnicza budująca rola wychowawcza pracy rękodzielniczej i konieczność zbliżenia ogółu ludności kraju w okresie szkolnego wychowania z pewnymi elementami techniki maszynowej“... „Sprawa jest tak prosta pod warunkiem, że całej działalności przyświeca jeden ideał wychowawczy, jeden cel wychowania pełnej osobowości człowieka - pracownika. To określa stosunek ideowy do techniki maszynowej. Celem jest nie robienie z człowieka niewolnika maszyny, lecz opanowywanie maszyny przez człowieka²⁾).

Tak więc praca maszynowa, dostarczająca materiału częściowo opracowanego, stała się środkiem pomocniczym w nauczaniu robót ręcznych, ułatwiającym pracę, bo przyjmującym na

¹⁾ Tamże, str. 12.

²⁾ Wł. Radwan, Idea, której służył Władysław Przanowski. Kwart. Praca r. w szk., r. 1937, zes. 1—3, str. 64.

siebie czynności mechaniczne, zaoszczędzającym czas i zbliżającym naukę robót ręcznych do życia praktycznego, korzystającego w dużej mierze z pracy maszyn.

W pracowniach robót ręcznych używa się przeważnie najprostszych obrabiarek do drzewa, jak strugarki, piły tarczowe, wiertarki i frezarki, poza tym tokarki, na których to obrabiarkach łączeń drzewnych wykonać nie można. Na wspomnianych maszynach można tylko przyspieszyć obróbkę materiału, zaoszczędzając czas na mechaniczne czynności strugania, przerzynania, wiercenia itp., zatem cała praca konstruktorska pozostaje w dalszym ciągu dla wykonania ręcznego.

Pracownie, które nie posiadają własnych obrabiarek do drzewa, powinny zakupywać oprócz desek surowych także i maszynowo ostrugane, ażeby w odpowiednim czasie mogła młodzież korzystać z ułatwień wypływających z opracowanego maszynowo materiału.

Rzecz jasna, że obrabiarki i opracowany materiał nie mogą zastąpić pracy ręcznej i nie mogą być stosowane przed opanowaniem przez młodzież obróbki ręcznej materiałów. Zresztą takie nadużywanie maszyn kosztem pracy ręcznej nie doprowadziłoby do celu, ponieważ młodzież bez opanowania narzędzi i obróbki ręcznej nie mogłaby skorzystać z półfabrykatów i nie byłaby w stanie skonstruować najprostszego nawet przedmiotu.

B) MOTORYZACJA

Sprawa motoryzacji w szkole ogólnokształcącej jest niedawnym, powstałym zaledwie kilka lat temu zagadnieniem, które na terenie szkolnym poczyniło już znaczne postępy

W r. 1934 Wł. Przanowski tak dowodził konieczności technicznego kształcenia młodzieży przy pomocy motoryzacji: „Uczniowie w szkole ogólnokształcącej powinni się zapoznać praktycznie i teoretycznie z budową i reparacją silników elektrycznych i spalinowych. Wprowadzenie do szkół obowiązkowej jazdy na motocyklach niezawodnie skłoniłoby młodzież do głębszego zainteresowania się budową silnika, a praca warsztatowa częściowo mogłaby być związana z remontem i reparacją rowerów, motocykli i motorówek. Nauka jazdy na motocyklach w szkołach spowodowałaby olbrzymie zainteresowanie się młodego pokolenia motoryzacją kraju, co w konsekwencji musiałoby wywołać duży ruch w dziedzinie produkcji motocykli i samochodów¹⁾).

W rok później tenże autor pisze: „Motor jest najwyższym wykwitem współczesnej techniki. Dzięki motorowi został dokonany przewrót w komunikacji na ziemi i w powietrzu. Bez motoru nie byłoby samolotów, a lotnictwo niezawodnie wywrze decydujący wpływ na układ

¹⁾ Wł. Przanowski, Frontem do techniki. Kwart. Praca ręczna w szk., r. 1934, zes. 3—4, str. 145—146.

stosunków międzynarodowych. Jeżeli uda nam się zapalić młodzież do motoru, to tym samym zapalimy ją do zagadnień techniki w ogóle¹⁾).

Życzenia Wł. Przanowskiego częściowo zrealizowały się, jeżeli chodzi o teoretyczne i praktyczne zapoznanie młodzieży szkolnej z budową silnika spalinowego, stopień zainteresowania młodzieży motoryzacją — przeszedł w krótkim czasie spodziewania inicjatora.

Zagadnienie motoryzacji, znajomość silników spalinowych pojazdów mechanicznych oraz kierowanie nimi przestało być już przedmiotem zainteresowania poszczególnych uczniów. Objęło ono ogół młodzieży, zwłaszcza starszej, i stało się powszechnym jej dążeniem do opanowania podstawowych elementów „wiedzy motoryzacyjnej“, koniecznej dla każdego inteligentnego człowieka w obecnych czasach.

Program nauki robót ręcznych (zajęć praktycznych) liceum matematyczno - fizycznego i przyrodniczego przewiduje rozbieranie, czyśczenie i składanie roweru z przyczepnym silnikiem, praktyczne zapoznanie się z budową silnika spalinowego i zapoznanie się praktyczne z budową motocykla, ew. samochodu i ich obsługą techniczną.

¹⁾ Wł. Przanowski, Motoryzacja kraju a szkolnictwo ogólnokształcące. Kwart. Praca r. w szk., r. 1935, zes. 2—3, str. 136.

Zapoznanie praktyczne młodzieży z budową i obsługą pojazdów mechanicznych można podzielić na trzy rodzaje czynności. 1) zapoznanie z budową i działaniem pojazdów mechanicznych na wykładach popartych odpowiednimi środkami naukowymi, 2) na zajęciach warsztatowych z działu montażu podwozia samochodu i części motocykla, 3) podczas praktycznej nauki jazdy. Nauka zatem sprowadzałaby się do wykładów, zajęć montażowych i nauki jazdy.

Wykłady powinny odbywać się w odpowiednio urządzonej sali, która byłaby zaopatrzona w odpowiednie środki pomocnicze jak podwozie pojazdu mechanicznego w przekrojach, silniki spalinowe w przekrojach, części luźne pojazdów mechanicznych, tablice ilustrujące poszczególne części pojazdów mechanicznych i ich działanie, oraz tablice znaków drogowych. Oprócz tego pożądana byłaby ruchoma mapa sytuacyjna skrzyżowanych ulic z modelami środków lokomocji.

Do zajęć montażowych powinny być przygotowane poszczególne części podwozia, zwłaszcza skomplikowane, które można by rozbiierać i składać poznając bliżej ich działanie.

Nauka jazdy powinna odbywać się na pojazdach mechanicznych małodlitrażowych, oszczędnych, o małej mocy i niedużym zrywie.

Organizując naukę jazdy należałoby stworzyć warunki, które poręczają maksimum bezpieczeństwa dla pobierającej naukę jazdy mło-

dzieży i minimum ryzyka i odpowiedzialności cywilnej zakładu posiadającego pojazdy mechaniczne za ewentualne wypadki.

Ze względu bezpieczeństwa należałoby rozpocząć szkolenie od nauki jazdy na samochodzie, przy stałej kontroli instruktora, siedzącego obok ucznia prowadzącego wóz.

Instruktorem jazdy powinien być wytrawny zawodowy kierowca, gwarantujący szybkością orientacji maksimum bezpieczeństwa.

Podczas szkolenia nie należałoby zabierać większej ilości uczniów do samochodu.

Uczniowie pobierający naukę jazdy powinni być ubezpieczeni.

Naukę jazdy na motocyklu można by prowadzić po opanowaniu przez uczącego się jazdy samochodowej. Byłoby pożądanym, aby motocykle do nauki jazdy posiadały przyczepkę, w której mógłby jechać instruktor.

Idealnym rozwiązaniem sprawy nauki jazdy byłoby szkolenie wstępne najpierw na tankietkach, potem na samochodzie małodlitrażowym, a w końcu na motocyklu.

ZAJĘCIA OCHOTNICZE

Roboty ręczne objęte programem jako przedmiot obowiązkowy, nauczane formą indywidualizującą, muszą mieć z natury rzeczy pewne ograniczenia ze względu na przepisane techniki podstawowe, wreszcie ze względu na ćwiczenia ułożone w pewnej kolejności dla każdej techniki. Uczeń obmyślający pracę wpływającą z jego indywidualnych zainteresowań i potrzeb jest jednak do pewnego stopnia ograniczony w swobodzie pomysłów i może się obracać w ramach nakreślonych przez daną technikę i odpowiednią grupę ćwiczeń. W każdej następnej klasie ramy te rozszerzają się obejmując narastające kolejno techniki, aby w klasie ostatniej pozostawić uczniowi zupełną swobodę w stosowaniu dowolnego materiału.

Ażeby dać młodzieży sposobność do wykonywania przedmiotów niezależnych od programu, przedmiotów potrzebnych dla domu lub szkoły, a nie mieszczących się na danym stopniu nauczania w ramach programu, a tym samym, ażeby dać młodzieży możliwość wyżycia się w pracy o kierunku wybitnie indywidualnych zainteresowań i potrzeb życiowych, program gimnazjalny przewiduje zajęcia ochotnicze, or-

ganizowane w godzinach wolnych od nauki szkolnej, na które mogłaby uczęszczać młodzież chętna i zainteresowana w pracach ręcznych.

Zajęcia ochotnicze należy pojmować nie jako zajęcia nadobowiązkowe, na które młodzież, zapisując się na początku roku, przez cały rok szkolny już musi uczęszczać, lecz jako zajęcia dobrowolne, naprawdę ochotnicze, nie obowiązujące na przeciąg całego roku szkolnego. Uczeń może na zajęcia ochotnicze uczęszczać tak długo, jak długo pracuje nad pewnym zagadnieniem. Po skończeniu pracy, której potrzebował lub którą się interesował, może przestać uczęszczać na zajęcia ochotnicze. Przy tak rozumianych zajęciach ochotniczych można by nie wymagać nawet od ucznia, ażeby uczęszczał na nie regularnie. Jednak tak daleko pojęta „ochotniczość“ zajęć uniemożliwiłaby organizację pracy i wpływałaby wychowawczo niekorzystnie, bo uczeń mógłby porzucić pracę niedokończoną.

Z tak pojętego charakteru zajęć ochotniczych wypływa sposób organizacji tych zajęć.

Ze względu na konieczność ustalenia pewnych dni i godzin dla zajęć ochotniczych należy zorientować się na początku roku szkolnego, ilu uczniów ma zamiar uczęszczać na zajęcia ochotnicze i co każdy pragnie wykonać. Jeżeli okaże się większa liczba chętnych, należy podzielić ich na grupy nie liczniejsze jak po 15 uczniów każda i wyznaczyć dogodnie dla uczniów i nauczyciela dni i godziny zajęć. Jeżeli

są dwie pracownie robót ręcznych, to przy podziale na grupy należy wziąć pod uwagę i zamierzone prace uczniowskie, ażeby można było przewidzieć, w której pracowni zajęcia będą się odbywały

Zajęcia nie powinny trwać krócej jak przez 1½ godziny, czyli przez normalne dwie lekcje szkolne. Jeżeli wszyscy chętni w wyznaczonych grupach nie zmieszczą się, to w miarę ubywania uczęszczających po ukończeniu ich prac, będą mogli przybywać ci, dla których miejsca początkowo brakowało. Ze względu na konieczność ustalenia liczby uczęszczających i ze względów wychowawczych należy przyjąć zasadę, że do wykończenia rozpoczętej pracy uczeń jest obowiązany uczęszczać na zajęcia regularnie. Można też ustanowić, że dwukrotne opuszczenie zajęć ochotniczych bez ważnej przyczyny powoduje utratę prawa uczęszczania na zajęcia ochotnicze.

Trudniejsza nieco sprawa jest z ustanowieniem opiekuna pracowni i dyżurnych dla każdej grupy pracujących. W tym wypadku należy korzystać z dobrowolnie zgłaszających się do funkcji uczniów, wybierając tych, którzy najlepiej do tego celu nadają się i pracę mają taką, która wymaga dłuższego czasu na jej wykonanie. Dla ustalenia odpowiedzialności za urządzenie i narzędzia, uczniowie przychodzący zapisują swoją obecność pod kontrolą opiekuna pracowni do przeznaczonego na ten cel zeszytu

czy dziennika zajęć ochotniczych. Podczas trwania zajęć ochotniczych opuszczać pracowni ani wchodzić do niej bez zezwolenia nauczyciela nie wolno. Po ukończeniu zajęć ochotniczych uczniowie mogą na dany przez nauczyciela znak wyjść, nie wcześniej jednak jak po sprawdzeniu, że wszystkie narzędzia są poukładane na swoich miejscach, a pracownię uprzątnięto.

Prace wykonywane na zajęciach ochotniczych mogą być dowolne, byle były wykonalne. Prac rozpoczętych na godzinach obowiązkowych kończyć na zajęciach ochotniczych nie wolno. Przed rozpoczęciem każdej pracy uczeń musi porozumieć się z nauczycielem, przedstawiając mu szkic perspektywiczny i rzutowy lub materiał zawarty w literaturze pomocniczej. Bez aprobaty nauczyciela prac wykonywać nie wolno.

Podczas zajęć ochotniczych nastęrczy się często sposobność do zastosowania pracy zespołowej. Praca zespołowa będzie konieczna przy wykonywaniu przedmiotów większych, jak kajaki, łodzie, oraz przy wykonywaniu pewnych prac dla organizacji uczniowskich lub dla użytku szkolnego. „Zespoły uczniowskie, organizujące się samorzutnie do opracowania danego tematu podczas godzin pracy nadobowiązkowej, mogą się składać z uczniów jednej lub kilku klas. Współpraca uczniów z kilku klas może wystąpić przy wykonywaniu przedmiotów o złożonej konstrukcji, składających się z wielu

części, które wymagają precyzyjnego wykonania, uczniowie z jednej klasy mogą np. wykonać rysunek techniczny danego przedmiotu, z innej — jego części metalowe, innej — drewniane, innej — szklane itd.¹⁾

Jeżeli pracę wykonują uczniowie różnych klas, byłoby wskazane, ażeby cały zespół pracował w tych samych godzinach, ażeby poszczególni uczniowie mogli się komunikować, a jeden z nich pracą kierował; poza tym byłoby wskazane, ażeby wszyscy wykonawcy mogli widzieć, do czego poszczególne części służyć mają, i mieli możliwość prace swoje wykonywać świadomie. Zastosowanie tego rodzaju podziału pracy między członków zespołów nie pracujących razem nie daje zwykle dobrych rezultatów i nie wzbudza zainteresowania, ponieważ wykonywanie oderwanych części dla uczniów jest niezrozumiałe i nieciekawe. Nie widząc pracy nad całością i nie mogąc sobie wskutek tego zdać sprawy dokładnie z przeznaczenia wykonywanej części, popełniają błędy, które w rezultacie uniemożliwiają złożenie całości.

Pozostaje jeszcze do omówienia sprawa pokrycia kosztów za zużyte przez młodzież na zajęciach ochotniczych materiały. Nie ulega wątpliwości, że koszty materiałów do prac przeznaczonych dla użytku uczniów muszą ponosić

sami uczniowie. Byłoby wskazane, ażeby każdy uczeń przed rozpoczęciem pracy przeprowadził kalkulację wstępną i według zatwierdzonego przez nauczyciela kosztorysu wpłacił odpowiednią sumę na uzupełnienie funduszu na materiały, a materiał otrzymywał ze składnicy pracowni. Po wykonaniu pracy kalkulacja końcowa wykaże, czy i ile pieniędzy należy jeszcze wpłacić. Kupowanie przez uczniów materiału i przynoszenie go ze sobą na zajęcia nie prowadzi do celu. Praktyka wykazała, że sposób ten poza zamieszaniami, jaki wprowadza do pracowni, często powoduje wydawanie pieniędzy na materiał nieodpowiedni, a znacznie droższy ze względu na małe ilości kupowanego materiału.

¹⁾ Program nauki w państw. gimn. ogólnokształc. Min. W. R. i O. P. 1937, str. 380.

ROZKŁAD MATERIAŁU NAUKOWEGO

Przystępując na początku roku szkolnego do realizacji programu, należy zorientować się w materiale przeznaczonym na każdą klasę i rozłożyć go na poszczególne okresy

Przy rozkładzie materiału naukowego bierze się pod uwagę: ćwiczenia przewidziane programem, ilość ewentualnych przykładów prac uczniowskich, wycieczki wynikające z materiału nauczania i ilość godzin lekcyjnych.

Ilość lekcji dwugodzinnych dla każdej klasy można ustalić według kalendarza i tygodniowego planu lekcyjnego, przy czym trzeba odliczyć pewną ilość lekcji na nieprzewidziane poranki, obchody i uroczystości okolicznościowe.

Mając określoną liczbę godzin, należy zorientować się w ilości ćwiczeń podzielonych na grupy i ustalić, ile przeciętnie lekcji może być potrzebnych dla wykonania pracy, przy której dana grupa ćwiczeń mogłaby mieć zastosowanie. Wobec tego, że nie można z góry przewidzieć indywidualnie przez uczniów obmyślanych prac, należy brać pod uwagę przeciętną ilość godzin lekcyjnych dla wykonania pracy średnio trudnej dla każdej grupy ćwiczeń. W ten sposób

można z góry przewidzieć z pewną tolerancją, że na zapoznanie uczniów z daną grupą ćwiczeń i na wykonanie odpowiedniej pracy będzie potrzebna zużyć określoną ilość godzin lekcyjnych.

Starając się розміścić grupy ćwiczeń w odpowiednich okresach roku szkolnego, dojdziemy do podziału materiału naukowego na okresy

Wobec tego, że na każdą grupę pracujących, ewentualnie na klasę, wypada tylko po dwie godziny tygodniowo dla robót ręcznych, dla opanowania każdej grupy ćwiczeń można będzie przewidzieć zasadniczo tylko jedną pracę, a w ciągu roku tyle prac, na ile grup podzielono ćwiczenia przeznaczone dla każdej klasy

Podział ćwiczeń na grupy jest konieczny z tego względu, że dla wykonania jednej pracy na każde ćwiczenie brakłoby czasu, poza tym poszczególne ćwiczenia dostarczyłyby za mało możliwości konstrukcyjnych. Planowanie materiału oparte na poszczególnych ćwiczeniach nie dałoby zatem rezultatów, utrudniając obmyślanie i dostosowanie odpowiednich prac oraz uniemożliwiając wyczerpanie materiału w wyznaczonym przez program czasie. Najwyraźniej się to uwidoczni przy rozpatrywaniu programu klasy pierwszej gimnazjalnej.

Jeżeli uczniowie kl. I gimn. mieli wykonać tyle prac, ile jest ćwiczeń, to każdy uczeń w ciągu roku szkolnego musiałby wykonać 10 prac, czyli co miesiąc jedną pracę. Jeżeli co mie-

siąc można było wyczerpać nawet pełną ilość godzin, co w praktyce nie jest możliwe ze względu na święta i wolne od nauki dni, to przeciętnie na jedną pracę wypadłoby po cztery lekcje dwugodzinne. Gdy się uwzględni jeszcze, że w tym czasie musimy nauczyć rysunku technicznego, podać niezbędne wiadomości o materiałach i narzędziach, przeprowadzić kalkulację i odbyć najkonieczniejsze wycieczki naukowe, to dojdziemy do przekonania, że przy najlepszych chęciach nauczyciela i maksymalnej pilności uczniów tak pojęta realizacja programu byłaby nierealna.

Jeżeli w konstrukcjach przedmiotów wykonywanych przez uczniów będziemy stosowali kilka pokrewnych łączy, to w zmniejszonej ilości wykonywanych przedmiotów nauczymy również wszystkich łączy wymaganych przez program. Np. przy wykonaniu jednego przedmiotu złożonego z kilku części możemy zastosować łącznie na gwoździe, krętki i kolki w zależności od tego, jakie części najcelowiej łączyć się jednym z wymienionych środków. W ten sposób łącząc pokrewne ćwiczenia w grupy i stosując grupę ćwiczeń przy wykonywaniu jednego przedmiotu, w krótszym czasie przy lepszych rezultatach pracy wyczerpiemy program. „Łączenie pokrewnych ćwiczeń daje większe możliwości konstrukcyjne przy mniejszej ilości wykonywanych przedmiotów i po-

zwala uwzględniać w szerszej mierze zainteresowania młodzieży¹⁾).

W klasie drugiej gimnazjalnej materiał nauczania można podzielić na grupy ćwiczeń według techniki obróbki poszczególnych materiałów: drutu, walcówki, blachy i materiału profilowego. Wobec tego, że prace z drutu dają stosunkowo niewiele możliwości konstrukcyjnych i mają niezbyt duże zastosowanie do potrzeb młodzieży, w podziale czasu na poszczególne grupy ćwiczeń można przewidzieć jedną pracę z drutu. Wykonanie przez każdego ucznia jednego przedmiotu użytkowego wystarczy dla opanowania umiejętności formowania tego materiału. W ten sposób więcej czasu pozostanie dla prac w materiałach metalowych takich jak walcówka, blacha i materiał profilowy, które dają większe możliwości konstrukcyjne i mogą mieć większe zastosowanie praktyczne w życiu uczniów.

W klasie trzeciej gimnazjalnej obróbka szkła, będąc techniką wymagającą dużo czasu i ostrożności, nie nastręcza możliwości do wykonywania większej ilości prac. Biorąc pod uwagę ilości prac przy rozkładzie materiału naukowego, można przewidzieć przeciętnie po jednej pracy średnio trudnej i średnio skompli-

¹⁾ Fr. Buczkowski, Uwagi o realizacji programu zajęć prakt. (robót ręcznych) w gimn. m. i k. Oświata i Wychowanie, 1937, zesz. 3, str. 252 i n.

kowanej ze szkła płaskiego, naczyń szklanych i rurek. Nie wyklucza to możliwości wykonania w poszczególnych wypadkach dwóch prac łatwiejszych przez niektórych uczniów z jednej grupy ćwiczeń. Ze względu na trudności związane z opanowaniem przez młodzież obróbki termicznej rurek szklanych, wymagającej dużej wprawy i czasu, w rozkładzie materiału należy przewidzieć zgodnie z programem tylko najprostsze ćwiczenia, które by miały bezpośrednie zastosowanie praktyczne przy wykonywanych przedmiotach.

Rozkład materiału naukowego klasy czwartej gimnazjalnej zależy od planu korelacyjnego ustalonego w porozumieniu z nauczycielami odpowiednich przedmiotów. Przy rozkładzie materiału dla tej klasy należy brać pod uwagę także prace indywidualne uczniów wpływające z ich potrzeb i zainteresowań.

K O N I E C



SPIS NAZWISK

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Abrahamson 130 | Gaertig W 139, 141, 142, 143, 146 |
| Ambroziewicz W 58 | Gaudig H. 22 |
| Andrzejewski Z. 66 | Goltz B. 116 |
| Apuchtin 148 | Gunnar Ell. 173 |
| Bileński T 135, 136 | Guzek W 208, 209, 210 |
| Błoński B. 27 | Hall-Quest L. 238, 244 |
| Brodziński 135 | Hallen H. 173 |
| Bruchnalski K. 138 | Hałas 135 |
| Brycki B. 292, 293, 294 | Herse 139 |
| Buczkowski F. 218, 219, 355 | Hessen S. 187, 188, 242, 243, 338 |
| Clausen Kaas 126, 139, 142, 181 | Huber I. 125, 179 |
| Curie-Skłodowska 57 | Jabczyński M. 144, 145 |
| Cygnäus Uno 125, 129 | Jachowicz S. 147 |
| Dawid W 30 | James W 19, 28, 29 |
| Devey J. 18, 19, 26 | Johansson L. 173 |
| Dobrowolski S. 154 | Jordan H. 138 |
| Dzieduszycki W 134, 135, 136 | Kerschensteiner G. 21, 22, 26, 68 |
| Dziewulski S. 156 | Kleniewska M. J. 148, 149 |
| Ebert E. 80 | Komeński J. 25 |
| Edison 57 | ks. Konarski J 146 |
| Enderlin 43 | Konarski M. 148 |
| Ferrière A. 20, 27, 70, 75, 164 | Kopernik 57 |
| Foch 61 | Kot S. 17 |
| Froebel F. 26 | Krasowski T 158 |
| | Krog Clausen 125, 172 |

Kubacki 141
 Kühn J. 148

Lancaster 31
 Locke J. 24
 Lubomirski Z. 156
 Lulek T 35

Malec S. 56, 64
 Malmsten C. 172
 Marconi 57
 Mazurek J. 205
 Mekler 137
 Meumann E. 80
 Mickiewicz 57
 Mikkelsen A. 18, 126, 127,
 128, 174, 176, 178, 181, 184
 Mirski J. 292, 293, 294
 Montaigne 24
 Montessori 41
 Mróz S. 200
 Mussolini 54

Nawroczyński B. 11, 34, 78,
 79, 83, 233, 237, 238, 243,
 250
 Nerdendahl C. 173
 Nielsen G. 173
 Noiszewski K. 43, 44
 Norwid C. 67

Osmólski W 54
 Owen 31

Pabst A. 45, 46, 51, 116, 181
 Pestalozzi H. 26
 Pększyc J. 133, 135, 136,
 137, 138
 Pilsudski J. 64

Piramowicz G. 30
 Poprawski J. 144
 Przanowski W 17, 41, 42,
 45, 54, 55, 56, 57, 59, 60,
 62, 63, 64, 67, 69, 89, 92,
 106, 153, 154, 156, 159,
 160, 161, 162, 169, 178,
 183, 184, 189, 196, 202,
 214, 217, 218, 339, 340,
 342, 343
 Przyłuski J. 147, 149, 150,
 151, 153, 158, 159, 182

Rabelais 24
 Radosawljewicz P 80
 Radwan W 32, 34, 50, 61,
 340
 Radwanowicz K. 149
 Radziwiłł M. 149
 Rasmusen R. C. 127
 Rauscher F. M. 137
 Rebicki 141
 Retzius H. 152
 Rom N C. 126
 Rousseau J. 25
 Rowid H. 15, 19, 20, 21, 22,
 24, 129, 131, 164, 224, 225,
 226
 Rudawski L. 202, 203
 Rudzki 153
 Ruskin 31

Salomon O. 18, 130, 131,
 132, 155, 164, 166, 168,
 169, 170, 172, 174, 178,
 184, 185
 Scherer 42

Schwab E. 139
 Siedmiograj J. 134, 135, 136,
 142
 ks. Siemiec 149
 Sieroszewski W 76
 Skoczyński 135
 Snopek W 201, 206
 Sobański M. 149
 Sobiecki M. 136, 149, 150
 Sobolewski J. 140, 146
 Sokólska N. 151
 Sokólska Z. 151
 Sorel 67
 Spis J. 134, 135, 136, 137
 Stefenson 57
 Suchowiak J. 141, 144
 Sulgustowska M. 129, 150,
 152, 166, 167, 178
 Szlenkier K. 153, 154, 158,
 159, 160, 162

Szober 141
 Szcówna A. 30

Tolstoj L. 31
 Trentowski B. 30

Urban 142
 Urszulski T 138

Vogelsang M. 174
 ks. Volkmer 149

Wojnarowicz M. 149, 158
 Wojnarowicz F. 149, 151,
 155, 158
 Wójtów A. 160, 162, 189,
 202, 217, 218, 242
 Wundt W 19

Zarzecki L. 31
 Ziemnowicz M. 224

CZĘŚĆ II. HISTORYCZNA

Rozwój robót ręcznych w krajach północnych Europy	125
Rozwój robót ręcznych w Polsce	133
A) w Małopolsce	133
B) w dzielnicy poznańskiej	139
C) w b. Kongresówce i w Polsce Odrodzonej	146
Metoda szwedzka i duńska	163
A) Metoda szwedzka	164
B) Metoda duńska	174
Rozwój metody nauczania robót ręcznych w Polsce	182

CZĘŚĆ III. SZCZEGÓŁOWA

Podstawowe zasady nauczania robót ręcznych	223
Formy nauczania robót ręcznych	233
A) Forma nauczania klasowa	236
B) Forma nauczania indywidualizująca	240
C) Formy nauczania pośrednie	246
Tok nauczania robót ręcznych	250
A) Jednostka metodyczna oparta na pracach klasowych	251
B) Jednostka metodyczna oparta na pracach indywidualnych	257
C) Jednostka metodyczna oparta na pracach zespołowych	266
D) Jednostka metodyczna oparta na pracach seryjnych	270
Strona organizacyjna lekcji robót ręcznych w pracowni	274
A) Zajęcia teoretyczne i warsztatowe	274
B) Strona organizacyjna lekcji	277
Pomoce naukowe i literatura pomocnicza	288
A) Pomoce naukowe	288
B) Literatura pomocnicza	295

Wiadomości o materiałach i narzędziach	300
Rysunek roboczy	305
Początkowe lekcje nauczania robót drzewnych	312
Korelacja	322
Wycieczki i wystawy	329
A) Wycieczki	329
B) Wystawy	332
Technika współczesna na robotach ręcznych	336
A) Obrabiarki	337
B) Motoryzacja	342
Zajęcia ochotnicze	346
Rozkład materiału	352
Spis nazwisk	357