

BIBLIOTEKA
FW
SP
KRAKÓW

10164

KDN., 15. 10. I, 53, 20.000

AW PRZANOWSKI

D Y D A K T Y K A P R A C Y R Ę C Z N E J

Odbitka z Encyklopedji Wychowania

NAKŁADEM „N A S Z E J K S I Ę G A R N I” SPÓŁKI AKCYJNEJ
ZWIĄZKU NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO. WARSZAWA, 1936.

WŁADYSŁAW PRZANOWSKI

D Y D A K T Y K A
P R A C Y R Ę C Z N E J



Odbitka z Encyklopedji Wychowania

NAKŁADEM „N A S Z E J K S I Ę G A R N I” SPÓŁKI AKCYJNEJ
ZWIĄZKU NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO. WARSZAWA. 1936.



10164 ✓

1. Argumenty, przemawiające za nauczaniem pracy ręcznej w szkołach ogólnokształcących. Od Komeńskiego aż do chwili obecnej wszyscy wybitniejsi pedagogowie wypowiadali się za wprowadzeniem pracy ręcznej do szkoły ogólnokształcącej i na poparcie swych żądań przytaczali nie dziesiątki, ale setki bardzo ważkich argumentów. Argumenty te naogół są znane (patrz H. Rowid „Szkoła twórcza”), nie będziemy ich więc tutaj szczegółowo powtarzać i ujmujemy je bardzo ogólnie; nieco szerzej omówimy tylko te z nich, które w literaturze pedagogicznej nie były podawane.

Wszyscy pedagogowie godzą się na to, że praca ręczna: 1) sprzyja cieszeniu się rozwojowi młodzieży, gdyż skłania ją do systematycznego pokonywania oporu, występującego przy obrabianiu różnych materiałów; 2) wyrabia w uczniach wytrwałość, dokładność, sumienność i systematyczność, a te ważne cechy charakteru, nabywane w sposób naturalny przy pracy warsztatowej, są potem przenoszone w dziedzinę pracy umysłowej; 3) rozwija twórczość, zaradność i samodzielność; 4) kształci poczucie piękna przez projektowanie i wykonywanie rzeczy prostych, ładnych a użytecznych; 5) wyrabia świadomość, że piękna plastycznego szukać należy nie tylko w malarstwie i rzeźbie, ale i we wszystkich otaczających nas przedmio-

tach, wytwarzanych czy to ręcznie, czy fabrycznie; 6) rozbudza aktywność młodzieży; 7) zbliża młodzież do życia, zapoznając ją w sposób naturalny z elementami rzemiosła, techniki i przemysłu; 8) zbliża do zagadnień ekonomicznych, zapoznając z cenami rynkowymi różnych materiałów, oraz z elementarną kalkulacją handlową; 9) rozwija zręczność i daje umiejętność poprawnego władania narzędziami, używanymi w technice i rzemiośle.

Trzeba podkreślić, że większość pedagogów, żądając wprowadzenia pracy ręcznej do szkoły ogólnokształcącej, miała na myśli prawie wyłącznie cele ogólnowycხოვავე, zdobywanie zaś tą drogą pewnych umiejętności rzemieślniczo-technicznych uważała za rzecz zupełnie drugorzędną. Wobec technizacji, która coraz bardziej przenika wszystkie komórki naszego życia, ustosunkowanie się do pracy ręcznej w szkole ogólnokształcącej musi ulec pewnej zmianie. Nie obniżając bynajmniej ogólnowychowawczego znaczenia pracy ręcznej, musimy tak ją prowadzić, aby dawała również pewne minimum zupełnie określonych umiejętności rzemieślniczo-technicznych. Szkoła obecna musi nauczyć czytać, pisać i rachować wszystkich przyszłych obywateli nie tylko dla dania im podstaw ogólnego wykształcenia, ale i dlatego, że bez umie-

jętności czytania, pisania i rachunku nie można obecnie bezpiecznie chodzić po ulicach, ani też jeździć kolejami i samochodami, nie można brać udziału w życiu społecznym, nie można być dobrym żołnierzem. Analogicznie rzecz biorąc, pracę ręczną do szkoły musimy wprowadzić nie tylko dla górnych celów ogólnowychowawczych (zresztą bardzo ważnych), ale również dlatego, że bez znajomości elementów praktycznej techniki dzisiejszy człowiek jest tak samo *zycio wo nie z aradny*, jak ten, który nie umie czytać i rachować. Spotykamy się obecnie na każdym kroku z różnymi maszynami, aparatami i urządzeniami technicznymi; nie możemy poprzestać tylko na rozumieniu ich działania (daje nam to fizyka), ale musimy umieć się z nimi obchodzić, musimy umieć dokonać łatwej ich reparacji. Naturalnie, może tu być mowa tylko o takich maszynach i aparatach, z którymi większość ludzi cywilizowanych ma lub będzie miała do czynienia, a więc radio, telefon, oświetlenie elektryczne, motocykl, samochód, karabin, sprzęt sportowy. Racjonalnie postawiona nauka pracy ręcznej w szkole ogólnokształcącej daje młodzieży umiejętność użycia narzędzi oraz obrabiania i łączenia drzewa, metalu i szkła, a tem samym daje podstawę umiejętnego obchodzenia się z maszynami i aparatami.

Trzeba jeszcze i to wziąć pod uwagę, że w społeczeństwie polskim, biorąc rzecz porównawczo z innymi narodami cywilizowanymi, słabo jest rozwinięte zamiłowanie do rzemiosł i do techniki. Polacy wolą pracować na roli i w biurze, niż w warsztacie lub fabryce. Znamienne są następujące liczby: w Niemczech patentuje się rocznie około 70.000 wynalazków technicznych, a w Polsce tylko około 3.000. Jeżeli nie zmienimy do głębi naszej psychiki narodowej i nie potrafiimy w młodzieży naszej rozbudzić zamiłowania do pracy fizycznej, a przede wszystkim do pracy rzemieślniczo-technicznej, to zachwiać się mogą podstawy

naszego bytu narodowego. Bez silnego przemysłu nie może obecnie ostać się nowoczesne państwo, ani w czasie pokoju, ani w czasie wojny. Na pracę ręczną w polskiej szkole musi być położony większy nacisk, niż w innych państwach, posiadających już wyrobione przez wieki zamiłowanie do pracy technicznej.

2. Praca ręczna w szkole pod różnymi nazwami. Do tej pory nie została ostatecznie ustalona nazwa, pod którą występuje nauczanie pracy ręcznej w szkole. Przedmiot ten nosił nazwę robótek, rzemiosła, slöjdu, nauki zręczności, robót ręcznych, pracy ręcznej, a w ostatnich programach nauczania praca ręczna pod nazwą „wstępnych zajęć rękodzielniczych” i „zajęć rękodzielniczych” została włączona do przedmiotu nazwanego „zajęciami praktycznymi”. Zajęcia praktyczne, poza zajęciami rękodzielniczymi, obejmują jeszcze w szkołach powszechnych zajęcia z zakresu kultury życia codziennego, zajęcia ogrodnicze, gospodarstwo domowe oraz zajęcia gospodarcze i hodowlane. Zajęcia rękodzielnicze są jednak obowiązujące w *ewszystkich klasach*, zajęcia z zakresu kultury życia codziennego są obowiązujące tylko w pierwszych czterech klasach, pozostałe działy zajęć nauczane mają być tylko w szkołach, posiadających po temu odpowiednie warunki. W gimnazjach zajęcia praktyczne obejmują tylko zajęcia rękodzielnicze. Nazwa „zajęcia praktyczne” następcza również dużo zastrzeżeń.

3. Praca ręczna jako oddzielny przedmiot nauczania szkolnego. Przeciwno nauczaniu pracy ręcznej w szkole ogólnokształcącej nikt już dzisiaj nie występuje; toczy się jednak nadal dyskusja co do charakteru, jaki należy nadać tej pracy. Główny spór obraca się około zagadnienia, czy z pracy ręcznej należy robić oddzielny przedmiot nauczania, prowadzony w specjalnej sali warsztatowej przez specjalnego nauczyciela, odpowiednio przygotowanego, czy też należy połączyć ją z takimi przedmiotami, jak

geometria, geografia, fizyka i przyroda. Za połączeniem pracy ręcznej z innymi przedmiotami nauczania w pierwszych dwóch klasach szkoły powszechnej przemawia wiele względów. Łączenie takie jednak w wyższych klasach szkoły powszechnej i w gimnazjum uważa należy za bezwzględnie szkodliw.

Praca ręczna w szkole ma swoje wyraźne cele i do ich osiągnięcia musi dążyć systematycznie i konsekwentnie, a może to uczynić tylko odpowiednio przygotowany nauczyciel w godzinach lekcyjnych, na ten cel specjalnie przeznaczonych. Nauczanie pracy ręcznej tylko okolicznościowo, przy nauczaniu innych przedmiotów, doprowadzić może do szkodliwego pod każdym względem dyletantyzmu. Słusznie mówi Kerschensteiner: „Niebezpieczeństwem temu (dyletantyzmowi) z gruntu zapobiegnie oddzielna nauka pracy ręcznej, systematycznie udzielana. Wymagając ściśle od ucznia pracy starannej i dokładnej, zawsze jednak przystosowanej do jego sił i zdolności, ujmie go ona w karby łagodnie, lecz bez pobłażania. Nawyknięcia umysłowe, moralne i ręczne, których tu dziecko nabierze, przeniosą się siłą rzeczy na zajęcia ręczne z innych przedmiotów nauczania, wypierając stamtąd szkodliwy dyletantyzm. Konsekwentne acz nie psychologiczne jest — mówi dalej Kerschensteiner — odrzucanie wogóle nauki pracy ręcznej; ale godzenie się na nią, jako na zasadę metodyczną, a usuwanie jej, jako przedmiotu, jest bezmyślnością”.

Argumenty, przemawiające za wydzieleniem pracy ręcznej w oddzielny przedmiot nauczania, są tak ważne i przekonujące, że naogół odniosły wszędzie zwycięstwo. Podczas systematycznych lekcji pracy ręcznej można i należy wykonywać między innymi i takie przedmioty, które mogą być zużytkowane przy nauczaniu innych przedmiotów, jako t. zw. pomoce naukowe. Nauczyciele przedmiotów przyrodniczo - matematycz-

nych mogą również wyysiakiwać sprawność techniczną, nabytą przez uczniów w czasie lekcji pracy ręcznej, i wykonywać na swych lekcjach takie pomoce naukowe, które z powodu braku czasu, czy jakichś innych względów, nie mogą być na lekcjach pracy ręcznej wykonane. Wszystkie programy, wydane przez Polskie Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, wydzielają pracę ręczną w szkole w oddzielny przedmiot, przeznaczając na niego we wszystkich klasach szkoły powszechnej od dwóch do czterech godzin tygodniowo, a we wszystkich klasach gimnazjalnych po dwie godziny tygodniowo. Należy również zaznaczyć, że praca ręczna jest nauczana jako przedmiot oddzielny prawie we wszystkich państwach europejskich i w Ameryce Północnej w wymiarze od 1 do 4 godzin tygodniowo.

4. System szwedzki Salomona i duńskiego Mikkelssena. Do Salomona (twórcy systemu szwedzkiego), to jest mniej więcej do 1860 r., pracę ręczną w szkole, zarówno w Polsce, jak i zagranicą, nazywano wprost rzemiosłem. Rzemieślnik uczył tego przedmiotu, uczniowie zaś pracowali przy zwykłych, dużych, stolarskich warsztatach normalnymi stolarskimi narzędziami, wytwarzając duże przedmioty codziennego użytku, jak ławy, stoły, szafy, lub też modele takich przedmiotów, jak plugi, brony, młockarnie, sieczkarnie, młyny. Należy stwierdzić, że choć nieomal wszyscy pedagogowie nawoływali w swych dziełach do nauczania rzemiosła w szkołach ogólnokształcących, to tylko w niewielu szkołach żądania te były realizowane, i nie dawały tych rezultatów, jakich się po nich spodziewano. Przyczyny niepowodzenia leżały w tem, że ówczesny rzemieślnik nie miał żadnych kwalifikacyj na nauczyciela (zdolniejsi rzemieślnicy nie chcieli uczyć w szkołach, bo im się to nie opłacało); warsztaty i narzędzia nie były dostosowane do rozwoju fizycznego uczniów, a co najważniejsze, nauczanie rzemiosła prowadzono bez żadnego systemu, bez stopnio-

wania trudności. Polecano uczniom odrazu wykonywać przedmioty, wymagające dużego technicznego wyszkolenia i wprawy we władaniu narzędziami; to też młodzież szybko zniechęcała się do tej pracy, wykonywała ją niedbale i już w szkole przyzwyczajała się do tak zwanej „fuszerki”. Co powiedzielibyśmy o nauczycielu matematyki, który rozpoczynałby swą pracę z uczniami od rozwiązywania równań drugiego stopnia? A właśnie tego rodzaju kardynalne błędy pedagogiczne popełniano przy nauczaniu rzemiosł w szkole ogólnokształcącej.

Szwed Salomon, inżynier i pedagog, poddał gruntownej krytyce i rewizji dotychczasowy sposób nauczania rzemiosł w szkołach ogólnokształcących i zreformował nauczanie tego przedmiotu w swej ojczyźnie. Usunięto ze szkół szwedzkich rzemieślników i zastąpiono ich pedagogami, dokształconymi w rzemiośle w otworzonym specjalnie w tym celu seminarjum w Nääs pod Göteborgiem. Duże warsztaty stolarskie zastąpiono małemi, zgrabnemi, dwuosobowemi warsztacikami, zupełnie wystarczającymi do potrzeb szkolnych, do nauczania wprowadzono system i ład, a przede wszystkim zwrócono uwagę na stopniowanie trudności i na precyzję w wykonaniu. Przedmiot ten nazwano *slöjdem* lub *slöjdem* pedagogicznym, w odróżnieniu od *hemslöjdu*, oznaczającego przemysł domowy i *kunstslöjdu*, oznaczającego artystyczny przemysł ludowy. W Szwecji słowo „*slögh*” oznacza również „*rzęczny w palcach*”. Posunięcia Salomona wprowadziły nauczanie pracy ręcznej w szkole na lepsze tory, ale jak każda nowa, nawet najlepsza reforma czy idea, miały w sobie zarodek przyszłych niedomagań. Salomon wytoczył ostrą walkę uprawianej przez rzemieślników po szkołach niedokładnej pracy, tak zwanej fuszerce, ale sam wpadł w drugą krańcowość, wymagając od uczniów nieprawdopodobnej wprost dokładności i precyzji, przekraczającej umiejętność, siły i wytrzymałość ucznia.

System Salomona pod nazwą *systemu szwedzkiego* rozszedł się po szkołach całego świata. W seminarjum w Nääs na kursach wakacyjnych przez lat kilkadziesiąt dokształciło się kilkanaście tysięcy nauczycieli, rekrutujących się dosłownie z całego cywilizowanego świata. Obecnie znaczenie Nääs bardzo zmalało, gdyż wiele państw posiada już podobne własne zakłady, daleko lepiej urządzone i zorganizowane. Nauczyciele, kształcący się w Nääs, rozpowszechnili po całym świecie system szwedzki wraz ze wszystkimi jego dodatniami i ujemnemi cechami. Przez lat kilkadziesiąt system ten wzbudzał jednak powszechny zachwyt i cieszył się całkowitem uznaniem pedagogów i techników całego świata; znany amerykański pedagog, James powiedział: „Ze wszystkich rodzajów *slöjdu* *slöjd* szwedzki z punktu widzenia pedagogicznego uważam za najlepszy”.

Zdaniem Salomona praca nad obrabianiem drzewa ma największe walory wychowawcze, a więc konsekwentnie cały swój system oparł na robotach z drzewa. Salomon z techniki obrabiania drzewa, czyli ze stolarstwa, wybrał 88 najistotniejszych ćwiczeń i ułożył je w systematyczny szereg o stopniowo wzrastających trudnościach. Jako ćwiczenie pierwsze, zdaniem Salomona najłatwiejsze, występuje cięcie podłużne nożem, jako ćwiczenie drugie cięcie poprzeczne nożem, jako szóste — piłowanie poprzeczne piłą, jako 43 — łączenie na gwoździe, jako 85 — łączenie na wczepy kryte. Ułożywszy taki szereg ćwiczeń, Salomon dobrał pięćdziesiąt modeli (przedmiotów z drzewa), mających naogół praktyczne zastosowanie, i ułożył je w taki sposób, że jeżeli ćwiczenia oznaczmy kolejno literami *a, b, c, d, e, f* i t. d., to do zrobienia pierwszego modelu (najłatwiejszego) trzeba zastosować ćwiczenie *a*, do drugiego modelu ćwiczenie *b* lub *a + b*, do trzeciego ćwiczenie *c* lub *a + b + c* lub *a + c* lub *b + c* i t. d. Jasną jest rzeczą, że obrawszy za pod-

stawę systemu pewien szereg ćwiczeń, można do niego dostosować mnóstwo rozmaitych cyklów modeli. Salomon jasno zdawał sobie sprawę z tych szerokich możliwości, ale dobrał tylko jeden komplet modeli, który w mało zmienionej formie od pięćdziesięciu 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 przedewszystkiem co do nienaruszalności kompletu modeli, można mieć wiele zastrzeżeń; system ten jednak zdał pięknie trudny egzamin. Widocznie poza błędami posiadał wielkie wartości pedagogiczne. I rzeczywiście, uczeń, przerabiając systematycznie zalecane przez Salomona modele, zapoznawał się stopniowo z budową i użyciem najważniejszych narzędzi, oraz własnościami drzewa i sposobami jego łączenia: osiągał tą drogą jedno z głównych zadań, stawianych nauce robót ręcznych. Główną ujemną stroną tego systemu było to, że uczeń, robiąc narzucone mu zgóry modele, nie miał okazji do rozwijania swej technicznej i artystycznej twórczości.

System duński Mikkelsena, zasadniczo rzecz ujmując, oparty jest na tych samych podstawach, co i system Salomona. Główna różnica polega na tem, że przy systemie Salomona uczniowie zapoznają się z t. zw. ćwiczeniami, robiąc przedmioty użyteczne, co pobudza 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 szwedzkie-

go. Ta ich ładna, międzynarodowa niejako, forma była zapewne jedną z przyczyn wielkiej popularności tego systemu. Przedmioty zalecane zaś do wykonania przez Mikkelsena były często tylko elementami większych całości (część szuflady, część pudełka), a gdy tworzyły pewną całość, to zwykle nosiły wyraźnie charakter duński.

Krytykując obecnie pewne zacieśnienie systemu Salomona, polegające przedewszystkiem na zalecaniu wszystkim szkołom i wszystkim uczniom tego samego kompletu modeli, wykończonych zawsze z jednakową, maksymalną precyzją, nie uwzględniającą tego lub innego zastosowania przedmiotu, powinniśmy pamiętać, że w szkole Salomona nauczyciel robót przygotowywał się do swej przyszłej pracy przez sześć tygodni, a my w Polsce kształcimy teraz nauczycieli od roku do dwóch, a marzymy już o kursie trzyletnim. Nauczyciel, kształcący się przez sześć tygodni w Nääs, nie mógł w takim stopniu opanować techniki robót drzewnych, aby móc swobodnie tworzyć nowe modele: mogłyby się one okazać wprost monstrualne pod względem estetycznego wyglądu i technicznego wykonania. Ten nakaz niewolniczego trzymania się obmyślonych przez Salomona modeli był może genialnym jego posunięciem, chroniącym roboty ręczne, zaraz po ich urodzeniu, od katastrofy zejścia na manowce. Obecnie, gdy okrzepliśmy, gdy mamy kadry solidnie przygotowanych nauczycieli robót, gdy mamy szereg dobrych podręczników do robót, gdy wydajemy specjalne pisma, możemy myśleć o zrzuconiu krępujących powijaków. To też nie należy się tego wstydzić, że przez szereg lat trzymaliśmy się systemu szwedzkiego, gdyż dzięki niemu otrzymał cały nasz ruch zdrowy i silny fundament, na którym już możemy teraz dźwigać śmiało zręby nowego gmachu, przystosowanego do naszych potrzeb i warunków.

5. W Polsce tworzy się swoisty system nauczania pracy ręcznej. W roku

1885-ym, dzięki staraniom hr. Dzieduszyckiego, założyciela znanego muzeum przyrodniczego we Lwowie, kilku nauczycieli zostało wysłanych z Małopolski do Nääs w Szwecji na dwumiesięczny kurs slöjdu. Po powrocie ze Szwecji nauczyciele ci zreorganizowali metodę pracy w istniejącej już pracowni robót przy szkole wydziałowej w Sokalu, przyjmując za podstawę reorganizacji system szwedzki Salomona. W pracowni tej w czasie wakacji letnich były organizowane kursy slöjdu dla czynnych nauczycieli szkół ludowych i wydziałowych. Metoda, wypracowana w tej szkole, głównie przez Józefa Siedmiograję i Franciszka Pększyca, a opierająca się wyraźnie na metodzie szwedzkiej, została wydana w książce: „Nauka zręczności, jako środek wychowawczy w szkole ludowej”, Lwów 1891 r. Metoda ta pod nazwą sokalskiej była stosowana w szkołach w Małopolsce aż do Wielkiej Wojny. Na rozwój pracy ręcznej w Małopolsce wywarł poważny wpływ wizytator Kazimierz Bruchnalski, wydając kilka książek i wzory do robót z drzewa i metalu, oraz troskliwie opiekując się tym działem nauczania, jako krajowy inspektor szkolny.

W zaborze rosyjskim przed Wielką Wojną propagowali pracę ręczną w szkołach Józef Przyłuski i ś. p. Marja Dunin-Sulgustowska¹⁾.

W roku 1915 przy szkole im. K. Szlenkiera w Warszawie zostały zorganizowane pierwsze w Polsce roczne kursy robót ręcznych, których zadaniem było przygotowanie nauczycieli robót dla szkół ogólnokształcących. Kursy te były subwencjonowane przez Magistrat m. st. Warszawy, a następnie przez Ministerstwo W. R. i O. P. W roku 1923 te kursy roczne zostały przekształcone na dwuletni Państwowy Instytut Robót Ręcznych. Instytut wywierał i wywiera poważny wpływ na rozwój pracy ręcznej w szko-

łach polskich. W Instytucie Robót Ręcznych do 1931 roku opracowywane były programy robót ręcznych dla szkół powszechnych, średnich i seminarjów nauczycielskich, tam również opracowywały się metody pracy w zakresie robót ręcznych. Grono nauczycielskie Instytutu pod egidą „Towarzystwa Miłośników Robót Ręcznych” wydaje już od roku 1927 kwartalnik p. t. „Praca Ręczna w Szkole”. Nauczyciele Instytutu opracowali i wydali dziesięć podręczników do nauczania robót z drzewa, metalu, tektury i różnych materiałów. Instytut do 1935 r. ukończyło 1.200 osób, które obecnie pracują jako nauczyciele i nauczycielki robót w szkołach powszechnych, gimnazjach i seminarjach nauczycielskich.

Do Instytutu przyjmowane są kobiety i mężczyźni z maturą gimnazjalną lub seminarjalną. Byli słuchacze Instytutu, a obecnie czynni nauczyciele robót ręcznych, zorganizowani w Sekcję Nauczycieli Zajęć Praktycznych i Rysunku przy Związku Nauczycielstwa Polskiego, wydają miesięcznik „Rysunek i Zajęcia Praktyczne”. Byli słuchacz Instytutu wydaje miesięcznik dla młodzieży szkolnej pod tytułem: „Młody Technik”. Metoda pracy w Instytucie oparta została początkowo na systemie szwedzkim, ale organizatorzy Instytutu uświadamiali sobie zupełnie wyraźnie, że slöjd szwedzki będzie dla nas tylko punktem wyjścia i że my, Polacy, musimy własnym, twórczym wysiłkiem wypracować o d m i e n n y system, odpowiadający naszym potrzebom, uzdolnieniom i tradycjom. Można już obecnie śmiało twierdzić, że dzięki wysiłkom Instytutu Robót Ręcznych, nauczycieli robót i młodzieży polskiej powstały zręby zupełnie swoistego systemu nauczania pracy ręcznej. Jest to co prawda dopiero szkielet systemu, ale o zupełnie wyraźnie zarysowującym się kręgosłupie. Dalsze wspólne wysiłki polskich pedagogów, techników i artystów będą wypełniać ten szkielet żywym ciałem. Wobec tego, że praca ręczna w szkole jest przedmiotem nowym, z isto-

1) No i przede wszystkim autor niniejszego artykułu. (Przypisek Redakcji Encyklopedji).

ty swej związanym ściśle z techniką, rozwijającą się z oszalałającą szybkością, byłoby rzeczą szkodliwą ujęcie już obecnie pracy ręcznej w system zbyt sprecyzowany. Metoda nauczania tego przedmiotu musi być elastyczna, aby mogła szybko i łatwo dostosowywać się do zmieniających się ciągle potrzeb życia i szkoły. Nie tamując jednak dalszego rozwoju tego przedmiotu, można już obecnie podać ogólne wskazania, których należy przestrzegać przy nauczaniu pracy ręcznej.

Ogólnie rzecz ujmując, możnaby stwierdzić następujące cechy, charakteryzujące nasz system pracy ręcznej: 1) W klasach wyższych szkoły powszechnej i w gimnazjum uczą pracy ręcznej nauczyciele, posiadający ogólne wykształcenie pedagogiczne (co najmniej maturę seminarjalną), oraz roczne lub dwuletnie specjalne studia w zakresie pracy ręcznej. 2) Praca ręczna w szkole obejmuje roboty z tektury, drzewa, metalu i szkła. 3) Wielkość warsztatów i narzędzi jest dostosowana do sił fizycznych młodzieży i do potrzeb szkoły ogólnokształcącej. 4) Nauczanie prowadzone jest systematycznie, t. j. uczniowie przechodzą stopniowo od zagadnień łatwiejszych do trudniejszych. 5) Z nowymi narzędziami i ćwiczeniami uczniowie zapoznają się, robiąc przedmioty, mające zastosowanie praktyczne. 6) Naogół uczniowie sami decydują o wyborze przedmiotów do wykonania, oraz sami projektują formę, wielkość i konstrukcję przedmiotu (twórczość). 7) Wykonanie przedmiotu w materiale poprzedzane jest zrobieniem rysunku roboczego. 8) Przy pracy przestrzegana jest dokładność, solidność, czystość i zwraca się dużą uwagę na estetyczną stronę wykonywanego przedmiotu. 9) Konstrukcja i stopień wykończenia są ściśle dostosowane do przeznaczenia przedmiotu. 10) Przestrzegane jest przy pracy dość szybkie tempo. W razie potrzeby uczniowie pracują zespołowo. 11) W pracowni obowiązuje prosta kalkulacja handlowa. 12) Kładzie

się silny nacisk na dobrą organizację pracy. 13) Kładzie się silny nacisk na wzorowe urządzenie pracowni. Uczniowie biorą czynny udział przy remoncie warsztatów i narzędzi oraz utrzymaniu czystości w pracowni. 14) Naukę prowadzi się systemem zbiorowo-indywidualizującym.

6. Nauczyciel pracy ręcznej. Nauczanie pracy ręcznej w gimnazjach oraz w wyższych klasach szkół powszechnych trzeciego stopnia organizacyjnego powinno być prowadzone przez nauczycieli specjalnie uzdolnionych i przygotowanych do tego zadania. Nauczyciele pracy ręcznej powinni mieć uzdolnienie i przygotowanie w kierunku pedagogicznym, technicznym i artystycznym. Wobec tego, że kształcenie nauczycieli pracy ręcznej trwa tylko dwa lata (po maturze), dlatego czynni nauczyciele pracy ręcznej muszą poświęcać bardzo wiele czasu i energii na samokształcenie. Obowiązki nauczyciela pracy ręcznej nie mogą się ograniczać tylko do prowadzenia szkolnej pracy warsztatowej. Nauczyciele pracy ręcznej muszą organizować kółka pracy ręcznej, zachęcać do czytania książek technicznych, prowadzić wycieczki do fabryk i wytwórni. Nauczyciele pracy ręcznej powinni posiadać swój własny domowy warsztat, zaopatrzony w niezbędny komplet narzędzi i własną biblioteczkę techniczną.

7. Nauczanie zbiorowe i indywidualizujące. Nauczyciel pracy ręcznej, stosując się do programu, winien przerobić z uczniami wszystkie te ćwiczenia, które program dla danej klasy wyznacza. Kolejność układu tych ćwiczeń określa sam nauczyciel, winien on jednak stale dbać o to, aby o ile możliwości przechodzić od ćwiczeń łatwiejszych do trudniejszych. Uczniowie zapoznawać się powinni z ćwiczeniami, wykonując jakies przedmioty zaspokajające ich potrzeby osobiste lub też potrzeby szkoły i domu, ewentualnie potrzeby społeczne (ławki przydrożne, oparkowanie pomników, pamiątkowych drzew i t. p.). Tylko w wyjątkowych

wypadkach uczniowie mogą zapoznawać się z pewnymi trudniejszymi ćwiczeniami niezależnie od wykonania jakiegos użytecznego przedmiotu. Wyboru przedmiotów do wykonania dokonywać powinni sami uczniowie pod ogólnym kierunkiem nauczyciela. Przy nauczaniu pracy ręcznej da się stosunkowo łatwiej, niż w innych przedmiotach, pogodzić nau cz a n i e z b i o r o w e z i n d y w i d u a l i z u j ą c e m. Nauczyciel może całej klasie wyjaśnić budowę i użycie pewnego nowego narzędzia lub wykonanie nowego ćwiczenia, a uczniowie wybierają sobie do wykonania taki przedmiot, który jest im potrzebny, ale przy wykonaniu którego zastosować trzeba te ćwiczenia, które świeżo wyjaśnił nauczyciel.

Przykład to wyjaśni. Nauczyciel pokazuje i objaśnia całej klasie sposób prymitywnego wyprawiania deski przy użyciu tylko piły i struga-zdziernika i zapoznaje całą klasę z poprawnym łączeniem desek zapomocą gwoździ lub wkrętek. Tę część lekcji nauczyciel prowadzi zbiorowo, a teraz może nastąpić część druga lekcji, prowadzona metodą indywidualizującą. Każdy uczeń zaprojektuje i wykona jakiś przedmiot, który może być wykonany z prymitywnie wyprawionych desek, połączonych gwoździami czy wkrętkami, a który jest potrzebny w domu ucznia lub w szkole; a więc jeden uczeń robi skrzynkę do rozsady, inny proste pudło do śmieci lub do węgla, korytko do karmienia kur czy gołębi i t. p. — Weźmy drugi przykład. Nauczyciel zapoznaje całą klasę ze sposobem łączenia dwóch kawałków drzewa zapomocą okrągłego czopa, a uczniowie, zależnie od upodobania i potrzeby, robią wieszadła do ręczników, statywy do pracowni chemicznej i t. p.

W czasie pracy indywidualnej uczniów nauczyciel obserwuje sposób wykonywania pracy przez uczniów, zwracając uwagę na poprawną pozycję przy pracy (względny natury higienicznej), na poprawne trzymanie i stosowanie narzędzi, na dokładność wykonania, na tempo

pracy i t. p. O ile zauważy jakąś niedokładność w pracy, to indywidualnie instruuje uczniów, o ile zaś jakiś błąd popełni większa ilość uczniów, to nauczyciel daje znak, aby cała klasa zaprzestała pracy i całej klasie udziela koniecznych wyjaśnień.

Można indywidualizację w nauczaniu posunąć jeszcze dalej, czy to dzieląc klasę na kilka grup o podobnym uzdolnieniu i wyrobieniu, i z każdą grupą opracowywać inny temat, lub też pozwalając zdolniejszym uczniom na wyprzedzenie całej klasy, a w klasach nielicznych, zdyscyplinowanych i zapalonych do pracy ręcznej można prowadzić nauczanie nawet z każdym uczniem oddzielnie. W tym wypadku uczniowie powinni się dużo posługiwać odpowiednimi książkowymi poradnikami technicznymi.

Można jednak iść i w drugim kierunku i pracę prowadzić głównie metodą zbiorową. Wtedy, po ogólnym objaśnieniu nowego ćwiczenia, wszyscy uczniowie wykonują taki sam przedmiot. Naturalnie, trzeba wtedy mieć pewność, że przedmioty te, wykonane masowo, znajdą zastosowanie. Naprzykład zastosowanie w dużej ilości mogą znaleźć skrzynki ogrodnicze do rozsady, pudełka do minerałów i przezroczy, pudła do śmieci i t. p. Nauczyciel, obierając sobie tę lub inną metodę pracy, musi mieć zawsze to na uwadze, że im charakter bardziej indywidualny ma praca, tem jest trudniej ją zorganizować, gdyż korekta projektów (rysunków) jest bardzo kłopotliwa i wystąpią duże trudności w zaopatrywaniu każdego ucznia w inne materiały. Przy pracy zbiorowej organizacja pracy jest łatwiejsza. Metodę pracy musi więc nauczyciel uzależnić od wielu czynników, a przedewszystkiem od własnego uzdolnienia, od stopnia zaopatrzenia pracowni w narzędzia i materiały, od liczebności grupy uczniów, z którą prowadzi naukę, od uzdolnień i zaawansowania technicznego uczniów.

8. Przedmioty, wykonane przez uczniów, powinny mieć praktyczne zasto-

sowanie. Uczniowie tylko wtedy będą z zapalem pracowali w warsztatach szkolnych, gdy przedmioty, wykonywane przez nich, będą miały zastosowanie praktyczne, i to bezpośrednio po ich wykończeniu. Wobec tego należy uznać za szkodliwe przechowywanie wykonanych przez uczniów przedmiotów w szafach szkolnych aż do końca roku szkolnego lub do wystawy. Jest coprawda rzeczą pożądaną, aby w pracowni szkolnej nauczyciel miał kilkanaście przedmiotów, wykonanych przez uczniów, świadczących o poziomie artystycznym i technicznym pracowni, ale te okazy stanowić powinny znikomy procent prac, zrobionych przez uczniów. Wydając uczniom wykonane przez nich przedmioty, nauczyciel musi prowadzić ścisłe wykazy wykonanych przez każdego ucznia prac, z zaznaczeniem rodzaju i wartości zrobionych przedmiotów. Na wystawę, urządzaną zwykle w szkole pod koniec roku, mogą uczniowie przynosić swe prace ze śladami ich użytkowania, na czym wystawa nie traci, a nawet może stać się ciekawszą. Zapewne wśród zwiedzających wystawę wzbudzi większe zainteresowanie kajak z napisem, że właściciel i wykonawca odbył na nim drogę Wisłą do Gdyni, niż oglądanie nowiutkiego kajak, wypuszczonego wprost z warsztatu. Również większą wartość będzie przedstawiał pokaz pomocy naukowych i przyrządów, które już były przez uczniów używane w pracowni chemicznej czy fizycznej. Przyrząd nieużywany może wzbudzać w nas wątpliwość, czy będzie sprawnie funkcjonował.

Program zajęć rękodzielniczych wyraźnie podaje spis tych ćwiczeń, które powinny być wykonane przez uczniów w poszczególnych klasach; podaje również przykładowo spis przedmiotów, najbardziej nadających się do wykonania w każdej klasie. Bardzo ogólnie rzecz ujmując, możnaby powiedzieć, że uczeń, kończący szkołę średnią, powinien umieć obrobić deskę, znać kilka zasadniczych łączeń drzewa, umieć zlutować i znitować

dwa kawałki żelaza, ciąć, giąć i spawać szkło płaskie i rurkowe, powinien umieć oprawić cienką książkę, powinien umieć zbudować ul, ławkę ogrodową lub prostą altankę ogrodową, saneczki drewniane lub żelazne, kajak wiosłowy lub żaglowy i narty, zbudować aparat radjowy, założyć i zreparować dzwonki i światło elektryczne, dobrze orjentować się w budowie motoru spalinowego i umieć dokonać najprostszej jego naprawy. Byłoby rzeczą bardzo wskazaną, aby uczniowie najwyższych klas gimnazjalnych lub licealnych nauczyli się w szkole jeździć na motocyklu. Młodzieniec, umiejący jeździć na motocyklu, zrozumie wielkie znaczenie praktycznych umiejętności technicznych, zdobywanych na lekcjach pracy ręcznej, i łatwo zrozumie, że prawdziwy sportowiec umie nie tylko jeździć na motocyklu, motorówce czy nartach, ale w razie potrzeby potrafi naprawić swój sprzęt sportowy. Aby rozbudzić w młodzieży jeszcze większe zamiłowanie do pracy ręcznej, byłoby rzeczą wskazaną, aby pracą ręczną w przeciągu roku, w każdej poszczególnej klasie lub nawet w całej szkole, związać z zaspokojeniem jakiejś potrzeby szkolnej lub społecznej. Naprzykład, w jednym roku warsztaty szkolne mogłyby sobie postawić jako cel zaspokojenie potrzeb ogrodu szkolnego; uczniowie budowałiby altanki, ule, ławki, stoły ogrodowe, robiliby etykiety, paliki, szpadle, grabie, taczki, skrzynie i okna inspekcyjne i t. d. W innym roku możnaby pracować pod hasłem sportu, budując kajaki, saneczki, narty i t. d. Naturalnie praca musiałaby być odpowiednio rozłożona pomiędzy klasy i dostosowana do obowiązujących programów.

9. Stopień dokładności w pracy.

Aby praca warsztatowa miała naprawdę duże wartości wychowawcze, musimy bardzo dbać o to, żeby wszystkie przedmioty, wykonywane przez uczniów, stały wysoko pod względem swego technicznego wykonania i estetycznego wyglądu. Przedewszystkiem należy dbać o to, aby przedmioty te kształtem swym, wymiara-

mi i barwą 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 wykończyć tak precyzyjnie, jak pudełka do pierścionków czy aparatu radiowego. Przesadne wykończenie przedmiotów, niezgodne z ich przeznaczeniem, jest zawsze nieekonomiczne, a często nawet nieestetyczne. Robiąc jakiś przedmiot, należy zgóry przewidywać otoczenie, w jakim on będzie stał. Musimy wiedzieć, czy będzie on narażony na zanieczyszczenie błotem, naftą, nawozem, smarem, smołą, czy będzie stał lub wisiał w salonie, w łazience, czy izbie włościańskiej, i dopiero do tych warunków dostosować materiał, wiązania, wykonanie, zabarwienie przedmiotu. Prymitywnego i prostego sposobu wykonania nie należy jednak utożsamiać z partactwem. Robiąc skrzyneczkę z desek niestruganych lub struganych tylko zdziernikiem, połączonych gwoździami lub krętkami, możemy stworzyć rzecz solidną, dokładną, praktyczną a nawet ładną, i odwrotnie, robiąc skrzynkę polerowaną i łączoną na wczepy, możemy otrzymać rzecz brzydką, niepraktyczną i tandetną. Bardzo często przyczyną złego wykonania jest niedostosowanie rodzaju pracy do sił i umiejętności ucznia. Uczeń, mało wyrobiony technicznie, przy najlepszych chęciach wykona pracę źle, jeżeli ona przekracza jego możliwości. Naprzykład, przedwczesne dawanie uczniom do wykonania przedmiotów, wymagających łączenia na wczepy, daje w wynikach przedmiot wykonany niedokładnie.

10. Projektowanie przedmiotów przez uczniów. Rodzaj, forma, wielkość i konstrukcja przedmiotów, wykonywanych w warsztatach szkolnych, mogą być narzucone przez nauczyciela, lub też, co jest bardziej wskazane, projektowane przez uczniów. Zarówno jednak w tym wy-

padku, gdy nauczyciel daje uczniom obmyślony zgóry przedmiot do wykonania, jak i w tym, gdy sami uczniowie mają wykonać przedmiot własnego pomysłu, jest rzeczą niezbędną przeprowadzenie dyskusji, wyjaśniającej związek, zachodzący pomiędzy kształtem, wielkością, formą, barwą i materiałem z jednej strony, a przeznaczeniem przedmiotu z drugiej strony.

Przystępując np. do robienia półeczki, należy się najpierw zdecydować, do czego ma ona służyć. Czy mają na niej leżeć książki, czy też stać doniczki z kwiatami, lub też leżeć przybory do mycia ust. Następnie zdecydować musimy, ile i jakiej wielkości książek chcemy na niej umieścić, lub ile doniczek, kubków, pudełek, flaszek chcemy na niej ustawić. Musimy się również zastanowić nad tem, gdzie tę półkę po wykończeniu zawiesimy: w kuchni, w łazience, czy gabinecie. Dopiero, gdy zupełnie ściśle ustalimy przeznaczenie projektowanej półki, możemy przystąpić do omówienia jej wielkości, kształtu, koloru, gatunku drzewa, z którego ma być zrobiona, oraz sposobu i stopnia jej wykończenia. Przystępując np. do wykonania jakiejś skrzynki czy pudełka z drzewa, blachy czy tektury, musimy się najpierw zastanowić, do czego nam to pudełko ma służyć, czy umieścimy w niem pieniądze czy grzebień, lub może pocztówki, marki czy papier listowy. Zależnie od przeznaczenia dobieramy materiał, kształt, wielkość, ustalamy ten lub inny podział jego wnętrza na części, dostosowujemy stopień jego wykończenia. Jednym słowem, zawsze trzeba pamiętać o przeznaczeniu wytwarzanego przedmiotu i odpowiednio do realnych potrzeb dostosować wymiary, barwę i stopień wykończenia. Po przeprowadzeniu takiej zasadniczej, lecz krótkiej dyskusji i po zaprojektowaniu i narysowaniu przedmiotu, uczniowie przystępują do wykonania. Trzeba jednak dbać o to, aby poziom tej dyskusji, oraz wymagania, stawiane w zakresie rysunkowego projektowania, nie przekra-

czyły przeciętnego poziomu umysłowego i przygotowania technicznego danej klasy. Gdy uczniom będziemy stawiać zbyt wysokie wymagania w zakresie rysunkowym i od projektów będziemy wymagali zbyt wielkiej samodzielności i oryginalności, to zniechęcimy ich do pracy warsztatowej. Niewielka modyfikacja przedmiotu znanego jest już czasem dużym wysiłkiem dla dziecka. Musimy o tem pamiętać, że młodzież, przychodząca do warsztatów, chce działać, a nie rysować, chce wyładować swą energję w piłowaniu, struganiu, gdyż ten ruch po lekcjach siedzących jest dla zdrowia potrzebny i daje jej zadowolenie. To też wymagania nasze w zakresie rysunku warsztatowego muszą być ograniczone do koniecznego minimum. Możemy przyjąć jako zasadę, że $\frac{9}{10}$ czasu, spędzonego przez młodzież w pracowni, powinno być poświęconych na pracę fizyczną, a $\frac{1}{10}$ na dyskusję i rysunki. Pamiętajmy o tem, że na innych lekcjach 100% czasu poświęca się na pracę umysłową. Cobyśmy powiedzieli o nauczycielu gimnastyki, któryby zbyt dużo czasu poświęcał na opowiadanie o zbawiennym wpływie ćwiczeń cielesnych na zdrowie ludzkie, o anatomicznej budowie ciała ludzkiego, a zbyt mało ćwiczył? Na roboty ręczne plany szkolne przeznaczają tak mało godzin, że zbrodnią byłoby czas ten marnować na gadanie.

11. Umiejętne użycie narzędzi. Jednym z głównych zadań pracy ręcznej jest zapoznanie uczniów z budową i użyciem podstawowych narzędzi, stosowanych w rzemiośle i technice. Wprowadzając do pracy nowe narzędzia, nauczyciel powinien dokładnie zapoznać uczniów z budową narzędzia, z jego przeznaczeniem, oraz winien wykazać, jak ściśle zachodzi związek pomiędzy przeznaczeniem narzędzia a jego budową i kształtem ręki. Zapoznawszy uczniów z budową narzędzi, należy przejść do opanowania poprawnego używania tych narzędzi. Uczniowie na zasadzie własnego doświadczenia dojdą niewątpliwie do przekonania,

że dobre wyniki pracy zależą w bardzo znacznej mierze od dobrego stanu narzędzi i od umiejętnego posilkowania się nimi. Wartość nauczyciela robót ręcznych najłatwiej można ocenić ze stanu narzędzi w pracowni szkolnej. Narzędzia szkolne winny być utrzymane we wzorowym porządku. Uczniowie powinni brać czynny udział w konserwacji tych narzędzi. Jest rzeczą bardzo wskazaną, aby przynajmniej dwa razy do roku przerywać normalny bieg pracy w warsztatach szkolnych i całą energję, czas i siły uczniów i nauczyciela poświęcić na remont narzędzi i warsztatów.

12. Ekonomia czasu. Praca w warsztatach nastręcza bardzo wiele sposobności, aby młodzież zapoznać z podstawami racjonalnej organizacji pracy, mającej tak wielkie znaczenie w walce o byt poszczególnych jednostek i całych narodów. Głównym postulatem tej nauki jest stosowanie racjonalnej ekonomji w pracy. „Wyciąg pracy” polega na tem, aby w możliwie najkrótszym czasie przy najmniejszym zużyciu energii i materiału wyprodukować przedmiot, najbardziej odpowiadający swemu przeznaczeniu. Niezawsze np. zbytnia oszczędność w użyciu materiału jest prawdziwą oszczędnością.

Trzeba przy pracy ciągle baczyć na to, aby dla zaoszczędzenia 10 groszy na materiale nie marnować kilku złotych na czasie. Jeden z wybitnych przemysłowców amerykańskich zrobił słuszne, zdaje się, spostrzeżenie, że w Polsce ogromnie oszczędnie obchodzimy się z materiałem, ale nie liczymy wartości czasu. Niewłaściwym jest również, z punktu widzenia pedagogicznego, pozwalać młodzieży na to, aby zbyt wiele czasu poświęcała na wykonanie przedmiotu, który ulega szybkiemu zniszczeniu. Bezcelowem jest np. precyzyjne odrabianie etykiety do inspektów, podpórek do grochu, lub robienie godzinami z drogiego papieru torebki do mąki lub kaszy. Kołeczek do paczki, etykiętkę lub inny podobny drobiazg uczeń

powinien wykonać w przeciągu pięciu do dziesięciu minut. Winniśmy przecie pamiętać, że w szkole musimy młodzież zaprawić do szybkiej, celowej i produkcyjnej pracy, a nie bezcelowej dłuhaniny. Szczególniej, projektując jakąś pomoc naukową, musimy ciągle mieć na myśli, aby zamierzony cel osiągnąć jak najprostszymi środkami. Naprzykład, chcąc czynić obserwacje nad wzrostem jakiejś rośliny, nauczyciel lub uczeń buduje przez dwa miesiące lub dłużej wielką maszynę, złożoną z wielu kół, kótek, dźwigni i wskazówek, montowaną na olbrzymiej, pięknie struganej i politurowanej podstawie, a przecie ten sam rezultat można osiągnąć, gdy postawimy doniczkę na oknie, przywiążemy nitkę do rośliny i obciążymy drugi koniec nitki lekkim ciężarkiem, przerzucimy ją przez kłamek okienną a na ramie przypniemy pluskiewkami podziałkę. Zasadą przy projektowaniu wszelkich przedmiotów, a przedewszystkiem przy robocie tak zwanych pomocy naukowych, powinno być: nie budować armat do zabijania much, bo to nietylko rzecz śmieszna, ale wychowawczo szkodliwa. Naogół w szkole powinny być wykonywane przedmioty proste w konstrukcji, nie wymagające zbyt wiele czasu na całkowite wykonanie. Zbyt długie ślęczenie nad wykonaniem jednego przedmiotu ogromnie zniechęca uczniów do pracy. Jeżeli zrobienie jakiegoś przedmiotu wymaga zbyt dużo czasu, co mogłoby wyczerpać i zniechęcić jednego ucznia, to pracę tę należy powierzyć kilku uczniom (praca zespołowa).

13. Stosowanie maszyn w pracowni szkolnej. Za wprowadzeniem do wyższych klas szkół powszechnych i do gimnazjów takich maszyn, jak tokarka, gryzarka i wiertarka, przemawia wiele argumentów, a przedewszystkiem ten, że u wielu chłopców dopiero przy maszynie występuje zamiłowanie i uzdolnienie do pracy technicznej. Praca przy maszynie zmusza również ucznia do szybkiej orientacji i do pewnego określonego a dość

szybkiego tempa pracy. Maszyny, ułatwiając wykonanie pracy często mechanicznej, pozwalają poświęcić więcej czasu na stronę kompozycyjną i konstrukcyjną pracy.

14. Organizacja pracy w warsztacie szkolnym. Dobra organizacja pracy w warsztatach szkolnych ma wielkie znaczenie wychowawcze. Trudno jest bardzo dobrze zorganizować pracę w źle urządzonej pracowni. Wobec tego nauczyciel pracy ręcznej musi dołożyć wszelkich starań, aby pracownię szkolną zaopatrzyć w niezbędny komplet warsztatów, maszyn, narzędzi i materiałów do pracy. Odpowiednie rozmieszczenie warsztatów i narzędzi, oraz praktyczne i celowe przechowywanie materiałów ogromnie ułatwiają pracę. W pracowni winno panować wzorowy ład i czystość. Organizacja pracy musi być dobrze przemyślana, aby uczniowie nie tracili czasu na wyszukiwanie narzędzi i materiałów. Przed lekcją powinien nauczyciel wraz z dyżurnymi uczniami przygotować materiały i narzędzia. Zwykle nauczyciele tracą bardzo dużo czasu na wydawanie materiałów. Jest rzeczą wskazaną, aby w tej pracy pomagali im uczniowie. Nauczyciel powinien przychodzić do pracowni z gotowym planem pracy na każdą lekcję. Pracownia już na pierwszy rzut oka musi robić miłe wrażenie. Estetyczny wygląd osiągniemy nie przez zawieszanie obrazów, lecz przez planowe rozstawienie warsztatów i narzędzi, oraz przez wzorowe utrzymanie porządku. Warsztaty powinny być przyśrubowane do podłogi. Narzędzia powinny być umieszczone w szafach w ten sposób, aby każde narzędzie miało swoje stałe miejsce. Po lekcji sami uczniowie doprowadzają pracownię do zupełnego porządku. Co pewien czas, a przynajmniej dwa razy do roku uczniowie pod kierunkiem nauczyciela przeprowadzają remont pracowni. Pracownia winna być dobrze oświetlona, w każdym razie nie gorzej, niż normalna klasa. Pożądane jest oświetlenie górne lub dwustronne, zado-

wolić się jednak można dobrem jednostronnym oświeceniem. Na każdego ucznia powinny wypadać w pracowni co najmniej 2 m² podłogi. Pod kierunkiem jednego nauczyciela nie powinno pracować więcej niż 25 uczniów. Pożądaną jest rzeczą, aby uczniowie, wchodząc do pracowni, zdjęli marynarki i włożyli far-

tuchy. Nauczyciele pracy ręcznej powinni sobie jasno uświadomić, że dobrze zorganizowana praca w warsztatach szkolnych w wielkiej mierze przyczyni się do wychowania ludzi, umięjących dokładnie, wytrwale i prędko pracować, a praca bezplanowa i chaotyczna zdemoralizuje uczniów.

WIADOMOŚCI BIBLIOGRAFICZNE.

1. Praca ręczna w szkole — kwartalnik, organ Tow. Miłośników Robót Ręcznych. Warszawa.
2. Rysunek i Zajęcia Praktyczne — miesięcznik, Warszawa.
3. Młody Technik — miesięcznik. Poznań.
4. KERSCHENSTEINER G.: Pojęcie szkoły pracy, przekł. B. Jakubowskiego. Lwów — Warszawa.
5. ROWID H.: Szkoła twórcza. Warszawa, 1931.
6. PABST A.: Wychowanie artystyczne. Warszawa.
7. PRZANOWSKI W.: Państwowy Instytut Robót Ręcznych, jego rozwój i stan. Warszawa, 1933.
8. DUNIN-SULGUSTOWSKA: Ślōjd. Warszawa.
9. BUCZKOWSKI FR. i RUDAWSKI L.: Postawy zasadnicze przy robotach drzewnych.
10. CZYŻYCKI W.: Jak wykonać samemu pomoce naukowe. Warszawa, 1929.
11. CZYŻYCKI W.: Zajęcia rękodzielnicze z papieru, kartonu i tektury. Warszawa, 1934.
12. GABRIEL ST. i MAZUREK: Zajęcia praktyczne dziecka. Kraków, 1934.
13. HUBER IGN.: Jak wykonać samemu pomoce naukowe. Warszawa, 1932.
14. PIETRZYKOWSKI P. T.: Nauczanie robót z metalu. Warszawa, 1929.
15. WOJNAROWICZ F.: Nauczanie robót z drzewa. Kurs niższy. Warszawa, 1927.
16. WOJNAROWICZ F.: Nauczanie robót z drzewa. Kurs średni. Warszawa, 1929.
17. WOJNAROWICZ F.: Nauczanie robót z drzewa. Kurs wyższy. Warszawa, 1934.
18. CZYŻYCKI W.: Jak wykonać samemu pomoce naukowe. Cz. druga. Warszawa, 1931.
19. SOWIŃSKI M.: Nauczanie robót ręcznych, cz. II. Roboty z papieru, kartonu, tektury i pomoce naukowe. Kraków, 1930.
21. Travail Manuel, miesięcznik. Paryż.
22. Scola-Magazine, miesięcznik. Paryż.
23. Die Arbeitsschule, miesięcznik. Lipsk.
24. Basteln und Bauen, miesięcznik. Stuttgart.
25. Die Quelle, miesięcznik. Wiedeń.
26. Geschmackbildende Werkstattübungen. Grosse i Hildebrand, Lipsk.
27. Educational Handwork, miesięcznik. Londyn.
28. Dansk Skoleslōjd, miesięcznik. Kopenhaga.
29. CLAUSEN KROG: Laercbog i Dansk Skoleslōjd, część I (drzewo). Kopenhaga.
30. CLAUSEN KROG: Laercbog i Dansk Skoleslōjd, część II (piasek, glina, papier). Kopenhaga.
31. SOŁOMIN E.: Mastierskaja dierewienskiego podnizka. Moskwa — Leningrad.
32. FIEDOROW E.: Domasznij remieslennik.
33. NIECZAJEW: Ooborudowanije naczalnoj szkoły dla politechniczeskago obrazowanija. Moskwa.



