



ZOFJA CZERNY-BIERNATOWA i MARJA STRASBURGER

120. -
K. 7.4
K. 7.5.

ORGANIZACJA I METODY PRACY W SZKOLNICTWIE GOSPODARCZYM ŻEŃSKIM

PODRĘCZNIK METODYCZNY
DLA UCZENNIC SEMINARIJÓW i NAUCZYCIELEK
SZKÓŁ ZAWODOWYCH

540.



K S I A Ź N I C A - A T Ł A S

ZJEDNOCZONE ZAKŁADY KARTOGRAFICZNE I WYDAWNICZE

TOW. NAUCZ. SZKÓŁ ŚREDN. I WYŻSZ. — SP. ARC.

LWÓW — WARSZAWA

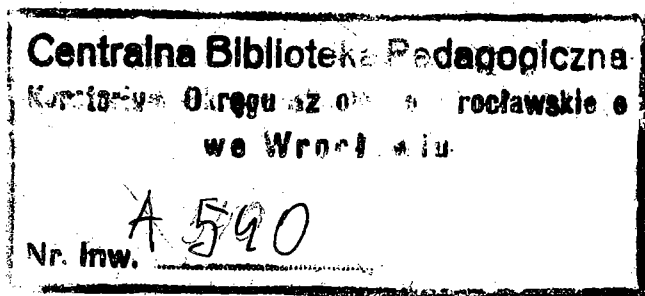
1930

Dolnośląska Biblioteka Pedagogiczna
we Wrocławiu



WRO0158079

Ministerstwo W. R. i O. P. udzieliło tej książce aprobaty wstępnej, pismem
z dnia 7 marca 1930, Nr. II — 24551/29.



2284

Zakłady Graficzne Ski Akc. Książnica-Atlas we Lwowie

Część I.

I. Nowe kierunki w wychowaniu i nauczaniu.

Nasze życie fizyczne rodzi szereg potrzeb kardynalnych, które koniecznie muszą być zaspokojone, jest ich jednak tylko nieznaczna, ograniczona liczba. Więcej potrzeb objawia nasze życie duchowe. Im wyżej jest ono zorganizowane, staje się źródłem tem większej ilości potrzeb. Im na wyższy szczebel rozwoju psychicznego i kulturalnego wznosi się dana jednostka, tem liczniejsze i bardziej złożone stają się jej potrzeby. Niejednokrotnie już filozofja nawoływała ludzkość do ograniczenia swych potrzeb i powrotu do prymitywnych form życia, w tem przeświadczeniu, że im liczniejsze potrzeby, tem trudniejsze zaspokojenie ich. Jednak głosy te, wśród których najwymowniejszy był głos Rousseau'a, odbijały się na formach życia ludzkiego tylko chwilowem echem, albowiem ludzkości trudno było zrezygnować ze swych zdobyczy kulturalnych, a fali życia wstecz cofnąć nie można. Pochód ludzkości ku wyższym formom życia odbywa się nieprzerwanie, rodząc nowe pragnienia, nowe potrzeby i nowe — cierpienia.

Potrzebom towarzyszą odnośne zainteresowania, które stanowią skuteczny bodziec dla działania i podnoszą sprawność wszystkich władz umysłowych. Pod wpływem zainteresowania uwaga mimowolna, czyli bierna zmienia się na uwagę dowolną, czynną, pamięć trwale i dokładnie przechowuje odebrane wrażenia, wyobrażenia odnajduje nowe rozwiązania, powstają nowe skojarzenia pojęć, rozumowanie zachodzi sprawnie i doprowadza szybko do pożądaných wyników. Zainteresowanie zmniejsza natężenie zmęczenia, podnosi szybkość reakcji na bodźce zewnętrzne, działa pobudzająco na wolę. Zainteresowanie może płynąć z pobudek wewnętrznych lub zewnętrznych. To, o którym była mowa wyżej, nazwiemy wewnętrznem i przeciwstawimy zainteresowaniu płynącemu od zewnątrz, jak obawa przed karą, złemi notami, egzami-

nem. Zainteresowaniem zewnętrznym nazwiemy też przelotne zaciekawienia, budzące się pod wpływem zajmującej lektury, barwnego i dowcipnego wykładu, ładnych ilustracji, efektownego eksperymentu. Tego rodzaju zaciekawienie nie sięga głębiej położonych pokładów ludzkiej psychiki, oddziałuje tylko zewnętrznie, tylko na powierzchni struktury psychicznej, nie wchodząc w jej skład. Powstaje pod wpływem pobudek zewnętrznych i choć dana jednostka mniema, że danym przedmiotem interesuje się szczerze, jednak powierzchowne to zaciekawienie należy uznać za nie-szczere. Mija ono równie prędko, jak powstało. Istotną wartość wychowawczą i kształcącą ma tylko zainteresowanie wewnętrzne. Będziemy przedewszystkiem dążyli do budzenia i zaspokojenia zainteresowania wewnętrznego.

Zainteresowania człowieka dorosłego płyną z jego potrzeb, stanowiska, zawodu, czyli z jego położenia życiowego. Z tego samego źródła muszą płynąć zainteresowania uczniów, t. j. ze związku z życiem, z realnych, życiowych korzyści danych czynności. Jest to zgodne z prądami nurtującymi życie współczesne, jest to zgodne ze współczesnym kierunkiem filozoficznym, zwanym pragmatyzmem. Życie współczesne jest „wyścigiem pracy“, według słów Marszałka Piłsudskiego. Praca ta ma być zorganizowana, racjonalna, wydajna, przynosząca maximum pożytku. W tym wyścigu pracy jednostki nieprodukcyjne w żadnej dziedzinie życia ekonomicznego i kulturalnego nie mają miejsca i są wypierane. Żywotna obecnie kwestja wyboru zawodu, którą i u nas w ostatnich czasach zaczęto się poważnie zajmować, ma właśnie na celu wykazanie, w którym kierunku idzie największa sprawność i największe uzdolnienie danej jednostki tak, aby ta jednostka mogła być w dziedzinie najlepiej sobie odpowiadającej, jak najbardziej wywartościowana.

Podobny kierunek ujawnia także filozofja pragmatyczna, odrzucająca wszelkie mrzonki, a zajmująca się tylko temi przedmiotami i temi zjawiskami, które wywierają pewien skutek, a których wyniki działania są widoczne i nadają kierunek fali życia.

Szkoła tradycyjna nie opierała się na zainteresowaniu uczniów, zainteresowania tego bowiem nie budziła. Uczniowie wprawdzie mieli swe potrzeby życiowe, potrzeby te jednak pozostawały obce dla szkoły, nie wkraczały w jej progi. Swe indywidualne zainteresowania, czy zamiłowania, uczniowie pozostawiali w domu,

w warsztacie, na boisku. Tych potrzeb uczniów szkoła nie obejmowała swym wpływem, ani nowych potrzeb nie stwarzała.

Współczesna szkoła, szkoła nowa, lub jak ją nazywa dr. Rowid — szkoła twórcza, wytknęła sobie inną linię działania.

Mówią ludzie, że życie jest najlepszą, acz twardą szkołą. Szkoła i nauczanie winny jak najbardziej upodabniać się do życia. Szkoła twórcza zatem nie stwarza sztucznych warunków pracy szkolnej, lecz otacza dzieci atmosferą naturalną, domową, która sama z siebie wyłania i nasuwa mnóstwo problemów, potrzeb i zainteresowań. Wszystkie indywidualne zainteresowania i zamiłowania dziecka mogą znaleźć wyraz i ujście w obrębie szkoły, nowej szkoły.

Dawniej, gdy dom rodzinny był nie tylko miejscem skupiającem rodzinę dla zaspokojenia jej potrzeb materialnych i dla spędzania wolnych chwil od pracy, ale także warsztatem wytwórczości, w domu dziecko mogło zaspokoić potrzebę twórczego czynu, mogło wziąć udział w życiu realnem, mogło znaleźć pole do obserwacji. Dziś rodzina straciła swą spójność i, choć niejednokrotnie jest jeszcze silnie związana węzłami uczuciowymi, jednak utraciła wiele ze swego znaczenia ekonomicznego, gospodarczego. Dlatego też dom rodzinny już rzadko tylko daje dziecku możność wszechstronnej obserwacji rzeczy i zjawisk, obserwacji życia.

Zadania te usiłuje podjąć dzisiejsza szkoła. Szkoła ta wzoruje się na życiu rodziny i, tak jak rodzina, stawia dziecko wobec przejawów, konfliktów i potrzeb życia. Rodzina, poza wychowaniem dziecka, ma inne cele; dorośli jej członkowie mają krąg własnych interesów, celów i dążeń, niezawsze zbieżnych z dobrem rozwijającego się u ich boku istnienia. Jedynym celem szkoły jest wychowanie dziecka. Szkoła zatem może bardziej celowo, systematyczniej zorganizować swe życie, tak aby znalazło się miejsce na wszystkie czynniki, sprzyjające rozwojowi dziecka.

Zainteresowanie życiem, jego potrzebami i wymogami stanowi punkt centralny, wokół którego grupują się prace i wysiłki szkoły i uczniów. Ten punkt centralny może być rozmaicie pojęty. Już w pismach Hegla, Comte'a i Spencera odnajdujemy myśl, sformułowaną ostatecznie w dziedzinie biologicznej przez Haeckla, zwaną prawem biogenetycznem, orzekającym, że ontogenetyczny rozwój jest skróconem powtórzeniem rozwoju filogenetycznego, czyli że dziecko przechodzi w swym rozwoju jednostkowym, osobniczym, w skróceniu te same okresy i związane z niemi

zainteresowania, przez które przechodziła ludzkość w swym rozwoju gatunkowym.

Angielski psycholog, Hutchinson, dzieli rozwój dziecka na 4 okresy, odpowiadające okresom rozwoju ludzkości: 1) okres myśliwski i walki, 2) okres pasterski, 3) okres rolniczy i 4) okres handlowy. Obserwacja wielokrotna potwierdza tę hipotezę. Istotnie, możemy w rozwoju dziecka obserwować kolejno pojawiające się i zanikające zamiłowania do życia jaskiniowego, pasterskiego, do pracy na roli i w ogrodzie, do handlu i podróży. Zgodnie z temi pojawiającymi się i przemijającymi zainteresowaniami, wielu pedagogów podzieliło rozwój zainteresowań dziecka na okresy. Zainteresowania te, jako wynikające z jego rozwoju, są zainteresowaniami wewnętrznymi, wynikają z wewnętrznych, naturalnych potrzeb dziecka. Zaspokojenie tych potrzeb jest czynnikiem pobudzającym rozwój dziecka.

Te kolejno pojawiające się potrzeby i odpowiadające im zainteresowania mogą stanowić punkt wyjścia wszystkich prac szkolnych. Pierwotne zainteresowania ludzkości odpowiadały pierwotnym potrzebom człowieka. Stanowiły je: pożywienie, odzież, mieszkanie. Zatem praca w ogrodzie, hodowla zwierząt domowych, gotowanie, sporządzanie odzieży, roboty drzewne stanowią punkt wyjścia dla pracy wychowawczej. Te prace i zajęcia dopiero wtedy wywierają wpływ kształcący, jeśli zjawiska zachodzące przy pracy są zrozumiałe dla dziecka, jeśli ono widzi ich związek przyczynowy i ich oddziaływanie wzajemne. Zajęcia praktyczne zatem muszą być uzasadnione i wyjaśnione teoretycznie. Dziecko w laboratorium i w bibliotece musi szukać wyjaśnienia zachodzących zjawisk, nasuwających się trudności i zagadnień.

W miarę rozwoju dziecka zakres jego zainteresowań, początkowo obejmujący tylko przedmioty konkretne i oddziaływające w sposób prosty i bezpośredni na zjawiska życia, rozszerza się. Ilość potrzeb życiowych zwiększa się. Pojawiają się potrzeby intelektualne i moralne. Dobry wychowawca w odpowiednim momencie potrafi uchwycić budzenie się nowych potrzeb i nowych zainteresowań, aby wprowadzić ucznia w dziedzinę nowych zagadnień, rozszerzyć jego horyzont myślowy, zacząć o powstające nowe zainteresowanie te czynniki, które mogłyby wywrzeć korzystny wpływ na rozwój wychowanka.

Jednym z najwybitniejszych teoretyków i twórców przedstawionego tu w skróceniu kierunku wychowania, opartego na ko-

lejno pojawiających się zainteresowaniach uczniów, wynikających z konieczności ich rozwoju, jest amerykański filozof-pedagog, *John Dewey*.

W dziełku swem „Szkola i społeczeństwo“ Dewey podaje następujący obraz prac szkolnych, związanych ze sporządzaniem odzieży:¹ „Dzieciom daje się naprzód materiał surowy, a więc rośliny lnu i bawełny i wełnę w takiej postaci, w jakiej jest ona po ostrzyżeniu owiec. (Byłoby jeszcze lepiej, gdybyśmy zaprowadzili dzieci na miejsce, gdzie strzygą owce). Tu mają sposobność poznania tych materiałów z punktu widzenia użyteczności, jako też ich praktycznego zastosowania do naszych potrzeb; tu mogą porównać włókno bawełny, z przędziwem wełny. Właśnie od dzieci dowiedziałem się (o czym nie wiedziałem), iż przyczyną późnego rozwoju przemysłu bawełnianego, w porównaniu do wełnianego, jest ogromna trudność w oczyszczaniu ręką bawełnianego włókna nasion. W pewnej grupie dzieci pracowały 30 minut nad oddzieleniem z włókien bawełny nasion i badyli i oczyścić w tym czasie mniej, niż jedną porcję. Na mocy tego, mogły łatwo uwierzyć, iż jedna osoba może oczyścić ręką tylko funt dziennie, i zrozumieć dlaczego ich przodkowie nosili ubrania wełniane, zamiast bawełnianych. Poza innymi rzeczami, w związku z użytecznością tych materiałów, dzieci uświadomiły sobie krótkość włókna bawełny, w porównaniu z włóknami wełny; przekonały się, że włókna bawełny są gładkie i nie przylegają do siebie, podczas gdy u wełny szorstkość jej powoduje zlepianie się włókien, co umożliwia przędzenie. Dzieci uświadomiły to sobie same przez doświadczenie, naprowadzone drogą umiejętnie skierowanych pytań przez nauczyciela.

Poczem dzieci zaczęły śledzić proces przerobienia włókien na ubranie. Skonstruowały w tym celu pierwotny model dla gręplowania wełny: parę desek z ostremi szpilkami dla wyszarpywania. Zastosowały najprostszy sposób przędzenia wełny: przewierciwszy kamień, lub inny jaki ciężar, wprowadziły przędzę przez otwór, a kamień, w miarę obrotu, wyrabiał z włókien nici. Następnie zrobiono i przędły na podłodze, trzymając wełnę w rękach, zwolna rozwijały ją i nawijały na wrzeciono. Dalej przedstawia się dzieciom inne wynalazki w następującym kolejno historycznym porządku w zetknięciu z doświadczeniami, przez co odsłania się ich konieczność i wypływające z nich rezultaty, i to nietylko tej gałęzi przemysłu, lecz i związanych z nią form życia społecznego. Tym sposobem poznają procesy rozwoju, od początku aż do dzisiejszego warsztatu, a wszystko naukowo, z pomocą sił, które znalazły zastosowanie w naszych czasach. Zbytecznym byłoby mówić o wiedzy, będącej podstawą tego wszystkiego: o studjach nad włóknami, o geograficznym charakterze, o warunkach, wśród których powstały surowce, o wielkich centrach przemysłowych i handlowych, o wiedzy przyrodniczej, zawartej w maszynierji produkcji; ani ze stanowiska hi-

¹ John Dewey — *Szkola i społeczeństwo* — tłum. Lisowskiej, Książnica-Atlas. 1924. Str. 17.

storycznego — o wpływie, jakie te wynalazki wywarły na ludzkość. W rozwoju metod przerabiania lnu, bawełny i wełny w odzież, koncentruje się historia całej ludzkości“.

Cały ten ustęp z dziełka Dewey'a, może nieco zbyt długi, przytoczony jest dlatego, że w przedstawionym obrazie korzyści, które dzieci odniosły z przeróbki włókien, streszcza się cała zasada szkoły twórczej koncentrowania nauczania wokół wspólnego ośrodka, przyczem ośrodek ten jest zgodny z istotnymi potrzebami ludzkości, od początków jej cywilizacji.

W jednym z dalszych ustępów książki, Dewey przedstawia zagadnienia i czynności, związane z gotowaniem jaja. Gotowanie jaja, to znów temat, wypływający z zasadniczej potrzeby ludzkości: pożywienia.

Tę samą teorię, w nieco innym ujęciu, stosuje inny wybitny przedstawiciel - szkoły twórczej, *Owidjusz Decroly* w Brukseli. I tu punkt wyjścia stanowią potrzeby ludzkie, których Decroly odróżnia cztery: pożywienie — odzież i mieszkanie, czyli ochrona przed szkodliwymi wpływami klimatu — ochrona przed niebezpieczeństwami grożącymi życiu jednostki — wytwórczość człowieka. Są to tak zwane ośrodki zainteresowania, które u uczniów zajmują się dłuższy okres czasu, studjując zagadnienia pod względem rozciągłości i głębi, w zależności od wieku i poziomu umysłowego. Koncepcja ta logiczna i spoista z punktu widzenia człowieka dorosłego, w odniesieniu do dziecka jest nieco sztuczna, zbyt teoretyczna.

Ideę koncentrowania przedmiotów nauczania wokół jednego wspólnego ośrodka, w związku z prawem biogenetycznym, pedagogika zawdzięcza *Zillerowi*, ze szkoły herbartowskiej. Ośrodkami zainteresowania u Zillera były takie tematy, jak np. środki komunikacji, lub czasy patryjarchów. Wszystkie przedmioty, wchodzące w skład programu szkolnego, miały nawiązywać tematy zadań, prac i ćwiczeń do tego centralnego tematu. Idea, sama w sobie słuszna, nie przyjęła się w praktyce szkolnej, ponieważ dobór proponowanych ośrodków zainteresowania był zbyt dowolny i sztuczny, brak im było spoistości wewnętrznej i uzasadnienia naukowego. Swą wartość, spoistość i podstawy teoretyczne metoda koncentracji nauczania wokół wspólnego ośrodka, zawdzięcza Dewey'owi i Decroly'emu.

Jak wprowadzić do klasy ośrodek zainteresowania? Psychologia uczy nas, że wrażenia są silniejsze, dokładniejsze i łatwiej

reprodukowane od wyobrażeń i, że „w umyśle niema nic takiego, czegoby przedtem nie było w zmysłach“ (Jan Amos Komeński). Zatem temat ośrodka zainteresowania jest wprowadzony do pracy, za pośrednictwem konkretnych wrażeń zmysłowych. W praktyce szkolnej zwrócenie uwagi dzieci w kierunku nowego ośrodka, pobudzenie ich zainteresowania nowym tematem, dokonywuje się przez podsuniecie uczniom odpowiedniego materiału obserwacyjnego. Materiału tego może dostarczyć życie rodzinne, lub szkolne, ogród, czy warsztat, pracownia przyrodnicza, mogą to być również obserwacje, nagromadzone w czasie wycieczki, lub cyklu wycieczek. Obserwacje dzieci są notowane, omawiane i pogłębiane przy pomocy nauczyciela. Pewne kwestje, zaobserwowane lub poruszone w czasie rozmowy przy pracy, pozostają otwarte; będą one stanowiły punkt wyjścia dalszej samodzielnej pracy uczniów, będą ogniwem, spajającym poszczególne części toku pracy. Zebrane obserwacje, wyprowadzane uogólnienia dzieci gromadzą w odpowiednich zeszytach, opatrzonych rysunkami doświadczeń i schematami, uwidoczniającymi przebieg zjawiska. W zeszytach tych gromadzą odnośne wycinki z gazet, ilustracje, pocztówki itp. Lekcje, oparte na bezpośredniej obserwacji zjawisk, noszą nazwę „lekcji obserwacji“.

Lekcje obserwacji są punktem wyjścia do powstawania wyobrażeń twórczych, które nie są wynikiem bezpośrednich wrażeń zmysłowych, lecz powstają na podstawie nowych skojarzeń tych wrażeń. Np. dziecko na lekcjach obserwacji zdobyło pewną sumę pojęć odnośnie do sposobów odżywiania się, do prac związanych z uprawą roli i t. p. Przez odpowiednie skojarzenie tych wiadomości wytwarza sobie wyobrażenie o odżywianiu się Chińczyków i o ich sposobach uprawy roli, czego bezpośrednio obserwować nie może. Wytwarzaniu nowych wyobrażeń przy pomocy kojarzenia danych, dostarczonych przez bezpośrednią obserwację, poświęcone są oddzielne godziny szkolne, zwane „lekcjami kojarzenia“. I tu tkwi główna różnica między szkołą tradycyjną i szkołą twórczą. Szkoła tradycyjna nie daje dziecku dostatecznego materiału obserwacyjnego, wprowadza nowe wyobrażenia i nowe pojęcia drogą werbalną, nie troszcząc się o to, jak błędne obrazy powstają w umyśle dziecka, i jakie ono wytwarza skojarzenia przypadkowe, które je doprowadzają do pojęć nieprawidłowych. Szkoła twórcza postępuje drogą świadomą i celową, nic nie pozostawiając przypadkowi. Naprzód dostarcza bogatego

materiału obserwacyjnego, który jest dostateczny na to, aby powstające na jego podstawie wyobrażenia twórcze były zgodne z rzeczywistością, następnie czuwa nad wytworzeniem się prawidłowych, a nie przypadkowych skojarzeń.

Ośrodek zainteresowania pojęty w ten sposób, jak zgodnie z prawem biogenetycznym pojmuje go nowoczesna pedagogika, jest zawsze bardzo obszerny, siłą faktu więc rozpada się na drobniejsze centra, skupiające uwagę dzieci. Np. wielki ośrodek, jakim jest pożywienie, jest pojęciem nadrzędnym dla takich ośrodków, jak ogień, trawienie, pożywienie ludów azjatyckich i t. p. Te mniejsze centra stanowią odgałęzienia do poszczególnych przedmiotów nauczania. I tak: pożywienie ludów azjatyckich, to, innymi słowy, geografia Azji, ujęta tylko z innego punktu widzenia, bardziej dla dzieci zajmującego i dającego możliwość samodzielnej pracy. Z takiego ośrodka, a raczej podośrodka, jakim jest np. ogień, będą korzystały dwie dziedziny: historia będzie się nim posługiwała przy dziejach ludów pierwotnych, przyrodznawstwo zajmie się nauką o ciepłe, jej zastosowaniem w życiu codziennym, związanymi z tem procesami gotowania, materiałami opałowymi, suchą destylacją węgla, hutnictwem, wyrobem naczyń. Jeśli ośrodek zainteresowania jest odpowiednio dobrany, można zeń stworzyć jądro nauczania każdego przedmiotu szkolnego i będzie można w nieskończoność mnożyć pomniejszych ośrodków, które mając z głównym ośrodkiem związek coraz luźniejszy, będą jednak pozostawały w zależności od niego.

Według zasad szkoły twórczej, pierwszy etap nauczania stanowi obserwacja, drugi kojarzenie, trzeci zastosowanie, czyli wyrażenie słowne i przedmiotowe. Zastosowanie nabytej wiedzy w odpowiednich ćwiczeniach i pracach, nie jest zdobyczą naszych czasów. Znali je już jezuici. Nowa jest tylko, niespotykana dotychczas, konsekwencja przeprowadzenia tej zasady i zastosowania jej do wszystkich przedmiotów nauczania, które wszystkie bez wyjątku, pozostają na usługach ośrodka zainteresowania.

Idee, wypracowane przez wielkich pedagogów, coraz szerzej rozpowszechniają się w szkolnictwie i znajdują licznych wykonawców. W praktyce szkolnej odnajdujemy pewne różnice i odchylenia indywidualne, zasada jednak pozostaje zawsze ta sama i zatacza coraz szersze kręgi. Świadczą o tem niejednokrotnie wystawy szkolne, które grupują prace uczniów wokoło jednego

wspólnego tematu, dając tym wyraz swej trosce o zachowanie spójności w nauczaniu, o kojarzenie wszystkich zajęć szkolnych ze sobą, o wytworzenie toku nauczania.

Z powyższych rozważań należy wyciągnąć następujące wnioski:

a) Koniecznym warunkiem racjonalnego nauczania jest wzbudzenie zainteresowania ucznia, czyli chęci zdobycia potrzebnej mu wiedzy.

b) Odróżniamy zainteresowanie zewnętrzne i wewnętrzne. Tylko zainteresowanie wewnętrzne ma wartość wychowawczą.

c) Zainteresowanie wewnętrzne wynika z życiowych potrzeb jednostki.

d) Potrzeby życiowe jednostki są zależne od jej wieku, poziomu umysłowego i kulturalnego i sytuacji życiowej.

e) Potrzeby dziecka, zgodnie z prawem biogenetycznym, odpowiadają potrzebom ludzkości, pojawiającym się w jej pochodzie ku cywilizacji.

f) Szkoła ma stwarzać atmosferę pracy, jak najbardziej zbliżoną do warunków życia realnego; z tego wynikną w sposób naturalny istotne, realne potrzeby, które życie przynosi.

g) Potrzeby te staną się ośrodkami zainteresowania, wokół których grupować się będą wszystkie przedmioty nauczania i wszystkie prace i zajęcia uczniów.

h) Nauczanie związane z ośrodkami zainteresowania będzie przechodziło trzy niejako etapy: obserwację, kojarzenie i zastosowanie.

II. Znaczenie wychowawcze zajęć praktycznych.

Już z treści poprzedniego rozdziału wynika, jaką rolę w szkole nowoczesnej odgrywają prace ręczne i wogóle wszelkie zajęcia praktyczne. Skoro ośrodkami zainteresowania są pierwsze potrzeby ludzkości, zrozumiałem się staję, że te pierwsze potrzeby nie dadzą się zaspokoić drogą teoretycznego rozumowania i książkowej wiedzy, lecz konieczne jest odwołanie się do pracy fizycznej, do sprawności mięśniowej. Praca człowieka pierwotnego, stojącego na niskim stopniu kultury, była przede wszystkim pracą fizyczną. Dziecko w swym rozwoju, zgodnie z teorią biogenetyczną, przechodzi w skróceniu wszystkie te same szczeble rozwoju, które były etapami rozwojowymi ludzkości, zatem i w rozwoju dziecka praca fizyczna powinna odgrywać ważną rolę.

Konieczność pracy fizycznej jest zatem logicznym następstwem, wynikającym z teoretycznych podstaw szkoły twórczej. Konieczność ta wynika także z obecnego ukształtowania się stosunków społecznych. Fala demokracji, która objęła cały świat powojenny, podniosła pracę fizyczną do nieznaną przedtem godności i dostojności. Ten prąd społeczny jest zgodny z konsekwencjami, wynikającymi w praktyce wychowawczej ze współczesnej myśli pedagogicznej, jest też zgodny z doświadczeniem, które nauczyło nas widzieć w pracy fizycznej potężny czynnik wychowawczy.

1. Praca fizyczna, zastosowana do sił dziecka przez harmonijne ćwiczenie i rozwijanie wszystkich grup czuciowych, wszystkich zmysłów, a także wielu grup mięśniowych, podnosi sprawność fizyczną i powoduje harmonijny rozwój ciała.

2. Praca fizyczna, pobudzając do działania wiele ośrodków mózgowych, powoduje ich harmonijny rozwój i przeciwdziała jednostronnemu przeciążeniu pracą umysłową, zapobiega zatem wyczerpaniu nerwowemu.

3. Praca fizyczna, ćwicząc narządy zmysłów, uczy je dokładnego spostrzegania przedmiotów i zjawisk, zaostrza zatem i rozwija zdolność obserwacji.

4. Praca fizyczna, odwołując się do uwagi czynno-biernej, stanowi niejako przygotowawcze ćwiczenie do skupienia uwagi czynnej. Dla dzieci, które mają tylko uwagę chwiejną i rozproszoną, praca ręczna jest bardzo skutecznym środkiem, ćwiczącym uwagę.

5. Praca fizyczna, idąc po linii zainteresowań dziecka, powoduje to, że odbierane wrażenia są silniejsze, niejako podkreślone przez zainteresowanie, skutkiem tego są łatwiej reprodukowane. Praca ręczna kształci więc pamięć.

6. Praca fizyczna wymaga jasnego wyobrażenia sobie skutków podjętych poczynań, przewidywania zjawisk, które te poczynania wywołują i wpływu tych zjawisk na ostateczny cel podjętej pracy; wymaga uświadomienia, którymi najprostszymi i najkrótszymi drogami dane zamierzenie da się osiągnąć. Praca ręczna kształci wyobraźnię twórczą, zdolność sądzenia i rozumowania.

7. Praca fizyczna, przy której ujawniają się własności przedmiotów i ich wzajemne oddziaływanie na siebie, daje pewną sumę pojęć jasnych i prawidłowych.

8. Praca fizyczna budzi miłość pracy i radość czynu.

9. Praca fizyczna wyrabia poszanowanie czasu, dokładność wykonywania poleceń, bez której zamierzenie może łatwo nie udać się; uczy punktualności, sumienności i porządku.

10. Praca fizyczna zbliża uczniów do nauczyciela, który z roli kontrolera wiadomości uczniów zmienia się na dobrego doradcę, którego pomoc i skuteczna rada może niejednokrotnie zażegnać niepowodzenie.

11. Praca fizyczna łączy uczniów węzłami prawdziwego koleżeństwa. Ze współzawodników uczniowie zamieniają się na współpracowników. W klasie panuje atmosfera radosnego czynu i wzajemnego zaufania. Różnice społeczne między uczniami praca ręczna: niejednokrotnie skutecznie niweluje, ucząc, iż do każdej pracy trzeba umiejętności, wprawy i doświadczenia.

12. Praca fizyczna budzi wiarę w swe siły u tych jednostek, które z powodu braku zdolności do nauki teoretycznej czują w klasie swą niższość wobec kolegów wyżej uzdolnionych. Praca ręczna chroni te jednostki od zniechęcenia, rozgoryczenia i porzucenia zranionej ambicji.

Oddawna zrozumiano już wielką doniosłość pracy fizycznej w kształceniu młodzieży niedorozwiniętej, dlatego też praca ta jest przedmiotem pierwszorzędnej wagi w programie szkół specjalnych i klas pomocniczych.

Wielką rolę odgrywają prace ręczne i zajęcia praktyczne we wszystkich szkołach twórczych.¹ Szkoły te zasadniczo winny znajdować się na wsi, w pobliżu wielkich środowisk kulturalnych. Położenie na wsi umożliwia pracę uczniów w ogrodzie i na roli, hodowlę zwierząt domowych, zaś warsztaty i pracownie szkolne przeznaczone są do pracy rzemieślniczej i eksperymentowania w dziedzinie nauk przyrodniczych.

Faria de Vasconcellos w książce swej: „Szkoła nowa w Belgji“ (Une école nouvelle en Belgique) opowiada nam o spółce hodowlanej uczniów szkoły w Bièrge, o ich pracy na folwarku szkolnym, o wielkiej zbiorowej pracy nad oczyszczeniem stawu i związanymi z tem doświadczeniami i badaniami.

¹ W Nr. 57 (1930) „Pour l'ère nouvelle“ Ad. Ferrière na str. 93 wlicza 4 zasadnicze punkty, które musi uwzględniać nauczanie robót ręcznych, aby uczynić zadość postulatowi szkoły pracy (Arbeitsschule). Dalej stwierdza, że zwiedzone przez niego szkoły polskie nie uwzględniają tych wszystkich postulatów. „Jesteśmy pod tym względem (w Polsce) daleko od szkoły twórczej, tak jak ją rozumie np. Wiedeń lub Turcja. Sądzę, że należałoby w tej dziedzinie dokonać wysiłku“ mówi Ferrière.

III. Czy naukowa organizacja pracy sprzeciwia się zasadom szkoły twórczej.

Szkoła, będąca odzwierciedleniem życia społecznego, jego potrzeb i dążeń jest także terenem, na którym wyciska swe piętno i ściera się z innymi prądami naukowa organizacja pracy.

Naukowa organizacja pracy stawia sobie za cel podniesienie sprawności pracy każdej jednostki ludzkiej, a co za tem idzie, i jednostki gospodarczej, nie drogą zwiększenia wysiłku tej jednostki, lecz przez takie racjonalne zorganizowanie warunków pracy, aby w krótszym czasie i z mniejszym wysiłkiem otrzymać większe wyniki.

Czynnikami, które mogą podnieść wywartościowanie jednostki dla celów produkcji przy mniejszym nakładzie sił i czasu, są:

1. Daleko posunięta specjalizacja (podział pracy), która umożliwi danemu pracownikowi osiągnięcie maximum wprawy w zakresie wykonywanych przez niego czynności.

2. „Znormalizowanie“ ruchów, czyli takie opracowanie techniki wykonywania pracy, aby były usunięte wszystkie ruchy zbędne, które bez pożytku pochłaniają siły i czas pracownika. Cel powinien być osiągnięty przez ruchy najprostsze, najpożyteczniejsze, najmniej męczące.

3. Racjonalne rozplanowanie pracy tak, aby wszystkie czynności były wykonywane w najwłaściwszym czasie, a wykonywanie jednych nie uniemożliwiało wykonania innych. Np. potrawy, wymagające dłuższego gotowania, muszą być nastawione wcześniej; w czasie gdy gotują się potrawy, które mają być podane na gorąco, należy przygotować te potrawy, które będą podane zimne, aby miały czas ostygnąć wtedy, gdy gorące potrawy będą wykańczane; woda do mycia naczyń musi się grzać w czasie gotowania obiadu, aby nie trzeba było potem na nią czekać i t. d.

4. Racjonalne rozłożenie czasu wypoczynku. Badania wykazały, że wypoczynki krótkotrwałe a częste, przerywające pracę w odpowiednim momencie, skuteczniej przeciwdziałają zmęczeniu, niż długie przerwy, stosowane w znacznych odstępach czasu.

5. Dostosowanie wymiarów i ciężaru wszystkich sprzętów i narzędzi do potrzeb, wzrostu, siły i wygody pracownika.

6. Odpowiednie ugrupowanie sprzętów i narzędzi tak, aby przedmioty, które są potrzebne w tym samym czasie

były obok siebie (np. piec kuchenny i paka na węgle; umywalnia, szafa z naczyniem i stół do pracy).

7. Zgromadzenie wszystkich przedmiotów, potrzebnych do wykonania danej pracy przed rozpoczęciem pracy tak, aby wstawanie i wyszukiwanie przyrządów nie odrywało od pracy.

W związku z zagadnieniem osiągnięcia przez pracownika maksimum wyniku pracy przy minimum czasu i wysiłku, pozostaje sprawa racjonalnego wyboru zawodu. Dlatego też ogniska naukowej organizacji pracy są najgorliwszymi rzecznikami racjonalnego rozwiązania zagadnienia wyboru zawodu. Poradnie psychotechniczne w tym celu tworzone mają za zadanie wskazać młodzieży, opuszczającej szkołę, który kierunek pracy zawodowej najbardziej odpowiada jej uzdolnieniu fizycznemu i umysłowemu, jej zamiłowaniom, usposobieniu, zapatrywaniom na życie i sytuacji życiowej.

Badanie psychotechniczne rozpada się na poszczególne części, t. j. badanie lekarskie, wywiad, badanie przy pomocy testów i t. d. Po możliwie dokładnym zbadaniu właściwości indywidualnych danego osobnika, doradca zawodowy wskazuje mu zawód, a raczej grupę zawodów pokrewnych, zdaniem jego najlepiej odpowiadających tym wartościom, które dana jednostka ze sobą przynosi. Poradnictwo zawodowe jest w możności zaoszczędzić niejednej jednostce ludzkiej rozczarowań i niepowodzeń w życiu, wskazać jej najwłaściwszą drogę pracy, na której dany pracownik, osiągając możliwie najlepsze wyniki, pracuje z zadowoleniem i pożytkiem. Odpowiednie pokierowanie młodzieżą w chwili wyboru zawodu skutecznie zmniejsza w społeczeństwie liczbę malkontentów, jednostek rozgoryczonych i wrogo usposobionych dla ustroju społecznego.

Ponieważ dana jednostka, pracując w tym kierunku, w którym ma największe uzdolnienie i zamiłowanie i największe widoki powodzenia, osiąga największy stopień możliwej dla siebie sprawności, przeto zagadnienie racjonalnego wyboru zawodu jest konieczną i organiczną częścią programu, jaki sobie zakreśla naukowa organizacja pracy.

Teoria naukowej organizacji pracy powstała w wielkich ośrodkach produkcji, gdzie czas i praca ludzka w sposób oczywisty przeobrażają się w pieniądź.

Przeniesienie zasad naukowej organizacji pracy w dziedzinę

gospodarstwa domowego przez długi czas było uważane za niemożliwe ze względu na wielką różnorodność prac gospodyni domu. Pierwszej pomyślanej próby pod tym względem dokonała *Krystyna Frederick*, której książka „Naukowa organizacja gospodarstwa domowego“ zyskała sobie światowy rozgłos.

Jasnym jest, że reforma, mająca tak głęboko wniknąć w ustrój gospodarstwa domowego i gruntownie przeobrazić pracę kobiety w domu, nie mogła pozostać bez wpływu na szkolnictwo gospodarcze. W poprzednim rozdziale przedstawiliśmy, jaki zachodzi związek między ideowymi podstawami szkoły twórczej a wprowadzeniem do szkoły pracy fizycznej. Ponieważ praca fizyczna jest koniecznym i logicznym następstwem, wynikającym z naukowych podstaw szkoły twórczej, przeto szkoła zawodowa w ogólności, a szkoła gospodarcza w szczególności, ma wszelkie dane ku temu, aby stać się szkołą twórczą. I istotnie, w wielu krajach zachodniej Europy szkoła gospodarcza pracuje nad przystosowaniem swych metod do postulatów szkoły twórczej. Należy przypuszczać, że rozwój metod nauczania pracy zawodowej, czyto w dziedzinie rękodzieła, czy też w dziedzinie gospodarstwa domowego, pójdzie po linii nowych kierunków myśli pedagogicznej.

Czy jednak szkoła nowa z jej dążeniem do pełnego rozwoju jednostki ludzkiej drogą czynu, czynu twórczego, samodzielnego, odpowiadającego wewnętrznej potrzebie struktury psychicznej wychowanka, nie stoi w sprzeczności z zasadami naukowej organizacji, z jej znormalizowanymi ruchami i obliczonymi krokami? A jeśli tak jest, jeśli jeden kierunek wyklucza drugi, któremu z nich należy dać pierwszeństwo i otworzyć przed nim drzwi szkoły polskiej? Jak wiadomo, szkoła twórcza opiera się na najgłębszych sprężynach i najistotniejszych potrzebach duszy ludzkiej. Kierunek ten wyniknął, jako echo prądów nurtujących społeczeństwa powojenne, jest też zgodny z najnowszymi poglądami filozoficznymi. Czy można zatem pominąć zasady, którymi kieruje się szkoła twórcza, a które są tak logiczną i zwartą całością, sięgającą tak głęboko w życie i potrzeby społeczeństw?

Z drugiej zaś strony życie ekonomiczne kraju wymaga możliwie największej sprawności zawodowej i produktywności pracowników. Walka o byt, spotęgowana jeszcze w okresie powojennym, walka o byt na polu ekonomicznym między jednostkami, grupami społecznymi, społeczeństwami i państwami domaga się gwałtownie zastosowania zasad naukowej organizacji pracy. Jest rzeczą jasną,

że Polska nie może pozostać wtyle za innymi państwami w tym „wyścigu pracy“. Polska musi dotrzymać kroku innym społeczeństwom w dziedzinie życia ekonomicznego, musi wydobyć z siebie najwyższy stopień sprawności i najwyższe natężenie pracy, pod grozą utraty niezależności ekonomicznej, a może politycznej. Polska zatem nie może zlekceważyć postulatów naukowej organizacji pracy i musi wychować swą młodzież do pracy sprawnej, wydajnej, intensywnej, umiejętnej. Stać się to może jedynie przez wprowadzenie do szkoły naukowej organizacji pracy.

Przyjrzyjmy się, jak sprawa ta będzie się przedstawiała na terenie pracy szkolnej. Wejdźmy do klasy szkolnej, np. do kuchni szkolnej. Wymiary kuchni odpowiadają normom, które zostały ustalone na mocy doświadczenia, jako najbardziej odpowiadające wydajności pracy. Odległość kredensów od stołów, stołów od pieców kuchennych i t. d. jest taka, aby umożliwić swobodę ruchów, lecz uniknąć kroków zbytecznych. Sprzęty, przyrządy, naczynia potrzebne do pracy równocześnie, lub bezpośrednio po sobie są umieszczone obok siebie. Sprzęty kuchenne mają wysokość, która najlepiej odpowiada przeciętnemu wzrostowi uczennicy szkoły gospodarczej. Opatrzono są one wysuwaniem blatami, czy półkami do podnoszenia, wszędzie tam, gdzie potrzeba miejsca, aby coś położyć, oprzeć, zanotować. Przyrządy i naczynia najczęściej używane umieszczone są w miejscach najdostępniejszych. Każdy przedmiot ma wyznaczone sobie miejsce tak, aby zapobiec szukaniu, połączonemu ze stratą czasu i sił. Sprzęty są proste, możliwie najłatwiejsze do oczyszczenia, z pominięciem wątpliwej piękności ozdób, które utrudniają czyszczenie, a utrzymanie ich w porządku połączone jest ze zbędnym nakładem czasu i wysiłku. Oto główne punkty, odnoszące się do zastosowania naukowej organizacji pracy w urządzeniu kuchni szkolnej. To samo odnosi się do urządzenia pralni i szwalni. W pralni również odległość między sprzętami musi być najracjonalniejsza z możliwych: wysokość balij czy koryt do prania dostosowana do wzrostu uczennic, położenie sprzętów względem siebie najdogodniejsze, na każdy przedmiot wyznaczone stałe miejsce.

Czy uwzględnienie tych zasad przeszkadza w czemkolwiek zastosowaniu postulatów szkoły twórczej? Czy w kuchni racjonalnie urządzonej uczennica nie może pracować samodzielnie, samodzielnie wykonywać obserwacji, doświadczeń, samodzielnie poznawać istoty zachodzących zjawisk, jak tego pragnie szkoła twór-

cza? Napewno racjonalne urządzenie sal, czy warsztatów szkolnych, w niczem nie przeszkadza twórczemu kształtowaniu się osobowości uczennicy, a raczej mu sprzyja.

Dlaczego zatem tak często idea szkoły twórczej jest przeciwstawiana idei naukowej organizacji pracy? Konflikt ten może wynikać wskutek nieumiejętnego stosowania postulatów naukowej organizacji pracy w szkole zawodowej, wskutek przenoszenia żywcem metod fabrycznych do szkoły. Należy pamiętać, że szkoła nie jest fabryką, zatem praca młodzieży szkolnej nie może i nie powinna ulec takiemu zautomatyzowaniu, aby wykluczone były ruchy nieznormalizowane. Uczennice na mocy własnej obserwacji, którą nauczycielka umiejętnie podkreśla i uzasadnia, muszą dojść do tego, które ruchy są zbędne i nieprawidłowe, czy lepiej daną czynność wykonywać w pozycji stojącej, czy siedzącej, którą czynność należy wykonać naprzód, a którą potem. Narzucanie przez nauczycielkę zgóry przepisów pod tym względem byłoby niewłaściwe, a jako nakaz, czy zakaz czysto werbalny, nie poparty osobistą obserwacją uczennicy i wynikającym stąd przeświadczeniem o jego celowości, jest niezgodny z wymaganiami pedagogiki.

Wdrożenie uczennic do możliwie najracjonalniejszego i najekonomiczniejszego systemu pracy przyczyni się do wyswobodzenia kobiety od jarzma zbyt ciężkich obowiązków domowych i sprawi, że kobietą poza gospodarstwem będzie mogła mieć zainteresowania estetyczne, czy intelektualne i wniesie do ogniska domowego nie tylko poczucie własnego zacisznego kąta, ale i wartości wyższego rzędu.

Zatem naukowa organizacja pracy tylko w tym wypadku sprzeciwia się postulatowi szkoły twórczej, jeśli, nie licząc się z psychologią młodzieży i wskazaniem pedagogicznymi, chce wprowadzić do szkoły wszystkie metody pracy uznane i stosowane przez wielki przemysł. W przeciwnym razie, organizacja pracy raczej sprzyja skutecznej działalności szkoły twórczej.

IV. Organizacja szkolnictwa zawodowego żeńskiego.

Szkolnictwo polskie dzieli się na: powszechne, średnie i wyższe. Szkoła powszechna jest bezpłatna, siedmioletnia, obowiązująca wszystkie dzieci od lat 7—14, bez względu na płeć, narodowość, wyznanie, stan majątkowy.

Szkoła średnia w Polsce jest bądź szkołą ogólnokształcącą, przygotowującą młodzież do studiów wyższych, bądź też szkołą specjalizującą, przygotowującą do pracy zawodowej. Szkoły specjalizujące zawodowo, których celem jest zakończenie wykształcenia wychowanków i umożliwienie im bezpośredniego wejścia w życie, uwzględniają wiele dziedzin pracy ludzkiej i dzielą się na wiele typów. Istnieją zatem szkoły techniczne, handlowe, artystyczne, agrotechniczne, rzemieślnicze i przemysłowe żeńskie, przygotowujące do służby społecznej, do służby sanitarnej, wreszcie seminarja nauczycielskie, wychowujące nowe pokolenia nauczycielstwa szkół powszechnych i zawodowych.

Do szkół wyższych, których organizacji omawiać tu nie będziemy, mają wstęp wychowawcy szkół średnich ogólnokształcących, po uzyskaniu świadectwa dojrzałości. Coraz bardziej aktualny staje się jednak projekt umożliwienia najzdolniejszym uczniom średnich szkół zawodowych wstępu do wyższych uczelni.

Żyjemy dziś pod hasłem demokratyzacji ustroju społecznego, zniesienia wszelkich przywilejów. Jednym z objawów tej demokratyzacji jest udostępnienie wszystkim tych dóbr kulturalnych, które daje wyższe wykształcenie. Jedynym odtąd przywilejem ma być wysokie uzdolnienie, i ten przywilej ma umożliwić wszystkie drogi pracy twórczej, ma otworzyć podwoje do wszystkich źródeł wiedzy i myśli ludzkiej. „Wszystkie drogi otwarte dla wysoko uzdolnionych“ — oto idea, przyświecająca powojennej reformie szkolnictwa we wszystkich tych państwach, które po wielkiej wojnie uległy głębokim przeobrażeniom.

W myśl tych zasad współczesne szkolnictwo wszystkich państw dąży do coraz ściślejszego połączenia szkoły powszechnej ze średnią. Coraz bardziej zaciera się utrzymywana do ostatnich czasów tradycja, że szkoła powszechna jest szkołą ludową, przeznaczoną dla szerokich mas, szkoła zaś średnia jest szkołą dla uprzywilejowanych warstw społecznych. Ścisłe skojarzenie programu szkoły powszechnej z programem szkoły średniej, podniesienie poziomu szkoły powszechnej, rozpowszechnienie szkół powszechnych wyżej zorganizowanych, t. j. siedmioklasowych, wreszcie zniesienie niższych klas szkoły średniej, doprowadzi do ściślejszego sprzęgnięcia szkoły powszechnej ze szkołą średnią. Egzaminy przy przechodzeniu z jednej szkoły do drugiej będą zbędne, zastąpi je obserwacja nauczyciela i egzamin psychologiczny, który wykaże uzdolnienie danej jednostki. Uzdolnienie bo-

wiem będzie jedynym uprawnieniem do dalszego kształcenia się. Realizacja tego projektu wymaga jednak podniesienia cenzusu wykształcenia nauczycielstwa szkoły powszechnej tak, aby zniesienie trzech niższych klas gimnazjalnych i zastąpienie ich szkołą powszechną nie pociągnęło za sobą obniżenia poziomu szkolnictwa średniego, a co za tem idzie, szkolnictwa wyższego. Wynikiem tej obawy jest projekt zastąpienia seminarjów nauczycielskich studjami pedagogicznymi przy uniwersytetach, po uzyskaniu przez kandydatów do zawodu nauczycielskiego świadectwa dojrzałości. System, który tu w krótkości i ogólnych zarysach został przedstawiony, nosi miano „jedności szkolnictwa“. Posiada on wielu zwolenników i przeciwników. Główną troską jego przeciwników jest to, że w obecnych stosunkach szkolnych w Polsce jest on jeszcze przedwczesny.

Ani organizacja szkoły powszechnej, ani poziom jej nauczania nie dorównywa poziomowi niższego gimnazjum, które ma być zastąpione przez 7 klas szkoły powszechnej. Ponieważ niższe gimnazjum gromadzi większy procent dzieci ze środowisk kulturalnych, niż szkoła powszechna, dokonywuje się więc w niższych klasach gimnazjalnych rodzaj automatycznej selekcji, która ułatwia osiągnięcie odpowiedniego poziomu. Gimnazja, ogniskujące się w miastach i miasteczkach, mają większą możność zdobycia bogatych pomocy naukowych i bibliotek, niż szkoły powszechne, których ogromną większość stanowią szkoły wiejskie, niżej zorganizowane. Nauczycielstwo szkół średnich z wykształceniem akademickim posiada wyższy cenzus naukowy od nauczycielstwa szkół powszechnych. Wszystko to zaleca rozważę w realizowaniu postulatów jedności szkolnictwa i urzeczywistnienie tego projektu wówczas dopiero, gdy w państwie naszym zaistnieją niezbędne ku temu warunki. Zasadniczo jednak realizacja jedności szkolnictwa jest tą wypadkową, na którą wcześniej czy później złożą się wszystkie usiłowania, reformy, postulaty, zmierzające do udoskonalenia wychowania narodowego.

Pionierami jedności szkolnictwa zagranicą byli przede wszystkim w ostatnich latach wielkiej wojny *les Compagnons de l'Université nouvelle*, młodzi pedagodowie francuscy, których trudy wojenne i niebezpieczeństwa, przeżyte ramię przy ramieniu z przedstawicielami wszystkich warstw społecznych, nauczyły gorąco pragnąć udostępnienia dóbr kulturalnych wszystkim stanom i podniesienia wszystkich stanów na wyższy szczebel rozwoju. W Polsce

najwybitniejszym teoretykiem jedności szkolnictwa była prof. dr. *Józefa Joteyko*.

Jedność szkolnictwa przede wszystkim otwiera drogi dalszego kształcenia się wszystkim jednostkom wysoko uzdolnionym, bez względu na ich przynależność narodową, stanową, czy też położenie materialne. Jednostkom średnio uzdolnionym jednolity ustrój szkolnictwa umożliwia kształcenie się po ukończeniu szkoły powszechnej, w szkołach zawodowych różnych typów. Organizacja szkolnictwa otacza też opieką młodzież, którą warunki życia zmuszają do zarobkowania natychmiast po ukończeniu szkoły powszechnej. Młodzież ta do lat 18-tu uważana jest przez prawodawstwo za pracowników „młodocianych“, którzy obowiązani są na mocy ustawy uzupełniać swe wykształcenie ogólne i zawodowe w doksztalających szkołach zawodowych. Nauka w szkołach doksztalających odbywa się w różnych porach dnia i w różnej ilości godzin tygodniowo, w zależności od ustawodawstwa danego państwa. W Polsce szkoła doksztalająca jest zasadniczo trzyletnia, pracuje 12 godzin tygodniowo, w większości wypadków w godzinach wieczornych.

Młodzież, która nie jest zmuszona do wczesnego zarobkowania, a która w 14 roku życia nie ukończyła szkoły powszechnej z powodu braku zdolności, choroby, lub braku szkoły siedmioklasowej w najbliższej okolicy, może zdobyć wykształcenie zawodowe w niższych szkołach zawodowych, które przyjmują uczniów po ukończeniu 5 klas powszechnych.

Właściwą jednak żeńską szkołę zawodową w Polsce stanowi średnia szkoła przemysłowa, trzyletnia, przyjmująca młodzież po ukończeniu 7-mio klasowej szkoły powszechnej, w wieku przynajmniej 14-stu lat. Szkoły przemysłowe żeńskie obejmują różne specjalności. Rzemiosłami najbardziej rozpowszechnionymi w tych szkołach są: krawiecczyzna, bieliźniarstwo, haftarstwo, modniarstwo, trykotarstwo, kamasznictwo, introligatorstwo.

Od r. 1929 uczennice po ukończeniu szkoły zawodowej mają prawo zdawania egzaminu czeladniczego przed Komisją Czeladniczą, złożoną z przedstawicieli odnośnego cechu i członków grona nauczycielskiego. Egzaminy czeladnicze odbywają się tylko dla tych działów rzemiosł, dla których istnieją w Polsce cechy rzemieślnicze. Po pomyślnym wyniku egzaminu kandydatka uznana jest za czeladnika danego przemysłu, co stwierdza świadectwo czeladnicze.

Średnie szkoły przemysłowe żeńskie gęstą siecią pokryły dziś całą Polskę. Z niewielką tylko nieścistością można powiedzieć, że szkoły te przestały już być zjawiskiem wyjątkowym i przedmiotem ciekawości, jak to było doniedawna, lecz że każde miasto wojewódzkie, a nawet wiele mniejszych miasteczek posiada dziś średnią szkołę zawodową. Ten niezwykły rozwój należy przypisać zarówno temu, że czynią one zadość istotnej potrzebie społecznej, jak i energii i niezmordowanej pracy odnośnych czynników urzędowych.

Władze szkolne powoli wprowadzają w życie 2-gi typ średniej szkoły przemysłowej żeńskiej. Ma to być szkoła czteroletnia, która, dzięki obszerniejszemu programowi przedmiotów ogólnokształcących, ma dać poważniejsze wykształcenie i większą kulturę ogólną, szerszy światopogląd, a także gruntowniejsze przygotowanie do obowiązków rodzinnych. W tym celu 2 pierwsze lata pobytu w szkole poświęcone są studjom ogólnokształcącym i przygotowaniu gospodarczemu. Te dwa pierwsze lata mają też wykazać zawodowe uzdolnienia uczennic tak, aby wybór zawodu dokonany był rozważnie i wynikał z istotnych zamiłowań i uzdolnień, nie był zaś dziełem przypadku, jak to najczęściej się zdarza. Po dwuletnim kursie nauk, o charakterze ogólnym i gospodarczym, uczennice przechodzą dwuletni kurs specjalny wybranego przez siebie zawodu, który przygotowuje je do pracy zawodowej w danym przemyśle. Państwowa Szkoła Przemysłowa Żeńska w Warszawie została już zreorganizowana według powyższego projektu.

Wyższy poziom od średniej szkoły przemysłowej typu zasadniczego ma Dział fotograficzny Państw. Szkoły Przemysłowej Żeńskiej w Warszawie, Dział jubilerski Państwowej Szkoły Przemysłowej Żeńskiej w Łodzi, oraz seminarja zawodowe i gospodarcze, przygotowujące siły nauczycielskie dla szkolnictwa zawodowego żeńskiego.

Państwowe seminarja tego typu istnieją w Warszawie i Krakowie. Oprócz tego mamy kilka prywatnych seminarjów gospodarczych. Nauczycielki szkół rolniczych żeńskich przygotowuje Państwowe Seminarjum Rolnicze w Sokołównu.

Warunkiem przyjęcia do seminarjów zawodowych i gospodarczych podobnie, jak i na działy fotograficzny i jubilerski, jest ukończenie 6-ciu kl. gimnazjalnych, względnie średniej szkoły przemysłowej. Po ukończeniu seminarjum i złożeniu egzaminu, odpowiadającego egzaminowi dojrzałości, kandydatki odbywają roczną praktykę zawodową i praktykę instruktorską w szkol-

nictwie, poczem składają przed Komisją, wyznaczaną przez Ministerstwo W. R. i O. P., egzamin nauczycielski, dający im uprawnienia nauczycielskie w szkolnictwie zawodowym. Według rozporządzenia Ministra W. R. i O. P. z dnia 26 stycznia 1930 (Dziennik Urzędowy Ministerstwa W. R. i O. P. — nr. 2 — 1930) osoby, które zdały pomyślnie egzamin końcowy w jednym z seminarjów gospodarczych, posiadają kwalifikacje zawodowe do nauczania gospodarstwa domowego w publicznych i prywatnych szkołach powszechnych.

Ministerstwu Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, podlegają wszystkie typy szkół, z wyjątkiem niektórych szkół fachowych, jak np. szkół rolniczych, szkół dla pracowników poczt i telegrafów, szkół dla felczerów, położnych i t. d., które podlegają odnośnym Ministerstwom.

Rok nauki	16							Szkoła Akadem.	
	15								
	14								
	13								
	12	Sz. Służ. Spotech.	Sem. Zawod. Gospod.	Liceum Handlow.	Wyz. Szkoła Techniczna	5-klasow. Gimnazjum		Szkola Akadem.	
	11								
	10					Semin. Nauczycielskie		Szkola Techniczna	
	9								
	8	Szk. Zawod. Żeńska					4-kl. Szkoła Handlowa		3-kl. Szkoła Handlowa
	7								
	6	Szkoly Zaw. Dokształc.	Szkoly rzemiosł	Niższe szk. roln.		1-3 kl. gimnazjum		7-klasowa Szkoła powszechna	
	5								
	4					7-klasowa Szkoła powszechna		1-3 kl. gimnazjum	
	3								
	2					7-klasowa Szkoła powszechna		1-3 kl. gimnazjum	
	1								
Przed szkole.									

Którym ogniwem w tym systemie szkolnym są szkoły gospodarcze? Zajmiemy się tu wyłącznie szkołami gospodarczymi żeńskimi, pozostawiając na uboczu męskie szkoły rolnicze. Żeńskie szkoły gospodarcze dzielą się pod względem kierunku specjalizacji na szkoły: gospodarstwa miejskiego i szkoły gospodarstwa wiejskiego. Pierwsze podlegają Ministerstwu W. R. i O. P., drugie Ministerstwu Rolnictwa i D. P. i nazywają się często szkołami rolniczymi żeńskimi.

Szkoły rolnicze żeńskie mają kurs nauki jednoroczny. Pod względem poziomu należy je zaliczyć do szkół niższych.

Szkoły gospodarstwa miejskiego są też szkołami przeważnie niższymi, jednorocznymi. Rzadko spotykamy szkoły gospodarcze miejskie, będące samodzielnymi jednostkami szkolnymi. Przyczyną tego jest, że szkoły te przygotowują uczennice swe raczej do obowiązków rodzinnych niż zawodowych, zaś stosunki społeczne kształtują się w ten sposób, że koniecznym staje się przygotowanie dorastającej dziewczyny do pracy zawodowej, do walki o byt i coraz powszechniejszym staje się zrozumienie tej potrzeby. Zawody, którym można się poświęcić po ukończeniu szkoły gospodarczej, jak np. zawód kucharki, gospodyni, ochmistryni, zarządzającej pensjonatem, są stosunkowo nieliczne, konkurencja jest w nich wielka, to też młodzież żeńska chętniej obiera inne dziedziny pracy zawodowej.

Częściej, niż jako samodzielne jednostki szkolne, spotykamy w Polsce szkoły gospodarcze miejskie, jako oddziały szkół przemysłowych, średnich, najczęściej zaś i z największym pożytkiem dla rozpowszechnienia wśród dziewcząt umiejętności gospodarczych, spotykamy nauczanie gospodarstwa, jako jeden z przedmiotów nauczania, we wszystkich szkołach żeńskich bez względu na ich poziom i charakter. Nauczanie gospodarstwa może być z pożytkiem stosowane w najstarszych klasach powszechnych, w szkołach zawodowych, gimnazjach ogólnokształcących, seminarjach nauczycielskich i szkołach kształcących.

Wśród pionierów gospodarczego wykształcenia młodzieży żeńskiej i przygotowania jej do życia rodzinnego, odzywają się niejednokrotnie głosy, domagające się uwzględnienia tego kierunku wykształcenia już w przedszkolu. Już małe dzieci, zdaniem tych autorów, winny być zaprawiane do sprzątanía klasy, ścierania kurzu, pielęgnowania roślin doniczkowych, nakrywania do stołu, uprawiania ogródka, obierania jarzyn i owoców. Nawet na

najniższym poziomie wychowawczyni ma czuwać nad tem, aby lalka była prawidłowo trzymana, prawidłowo powinięta i prawidłowo kąpana.

Ten szczupły zakres czynności gospodarczych, dostępnych dla dzieci w wieku przedszkolnym, rozszerza się w szkole powszechnej. Tu dziewczynki mają nauczyć się szyc najłatwiejsze sztuki odzieży, mają nabyć przyzwyczajenia do tego, by odzież podarta i splamiona była zacerowana, połatana, wyprana, wyczyszczona, wyprasowana. W miarę, jak dziewczynka dorasta, coraz większy winien być jej udział w utrzymaniu klasy w porządku, coraz częściej przynosi z domu jakieś drobne sprzęty, przybory, przedmioty codziennego użytku do oczyszczenia i przerobienia.

Najwyższa klasa szkoły powszechnej powinna, zdanem pionierów tego kierunku wychowania dziewcząt, przenieść cały ciężar nauczania na ostateczne przygotowanie dziewczynki do obowiązków rodzinnych. Nauczanie gospodarstwa, które na tym poziomie będzie obejmowało: gotowanie, porządki, pranie, szycie i naukę pielęgnowania dzieci, będzie, w myśl postulatów szkoły twórczej, stanowiło ośrodek, wokoło którego będą się grupowały inne przedmioty nauczania. Przyrodoznawstwo będzie wyjaśniało procesy zachodzące przy gotowaniu i praniu, nauka języka ojczystego, przez odpowiedni dobór lektury i tematów zadań pisemnych, będzie wpajała poczucie wartości, świętości i dostojeństwa domowego ogniska, będzie rozpatrywała przykłady racjonalnego i nieracjonalnego sposobu odnoszenia się do dziecka, będzie podkreślała charakterystyczne cechy dziecka, sposób odnoszenia się matki rodziny do dzieci, męża, domowników; nauka rysunków zwróci uwagę dziewczęcia na estetykę wnętrza domowych, nauczy prostego, lecz odpowiedniego zdobienia bielizny i odzieży, nauka higieny zajmie się ratownictwem, sprawą racjonalnego odżywiania, pielęgnowania niemowlęcia.

Gdy dziewczynka ukończy w ten sposób pojętą szkołę powszechną i przejdzie do szkoły doksztalającej, względnie średniej zawodowej, nauczanie gospodarstwa w tych szkołach będzie mogło ograniczyć się już tylko do rozszerzenia, pogłębienia i utrwalenia jej wiadomości, a cały punkt ciężkości pracy będzie mógł być przeniesiony na przygotowanie do pracy zawodowej.

W przeciwnym razie szkoła zawodowa nie jest w możności w ciągu trzyletniej nauki dać dziewczęciu wymaganego od szkoły

średniej wykształcenia ogólnego, koniecznych podstaw teoretycznych zawodu, sprawności zawodowej, a oprócz tego dać jej przynajmniej minimalne przygotowanie do obowiązków rodzinnych. Jeśli nie może podolać temu średnia szkoła zawodowa, to tem bardziej nie podoła szkoła doksztalająca, która rozporządza minimalną ilością godzin, przy wielkiej liczbie uczennic. W szkołach tych z konieczności nauczanie gospodarstwa musi zejść na plan dalszy, i jeśli szkoła powszechna nie dała w tym kierunku żadnych podstaw, szkoła zawodowa nie dochodzi do odpowiednich wyników.

Istnieje specjalny rodzaj szkół doksztalających, w których nauczanie gospodarstwa nie jest przedmiotem ubocznym, lecz zasadniczym, a nawet ośrodkiem zainteresowania. Są to gospodarcze szkoły doksztalające, przeznaczone dla dziewcząt, które ukończyły szkołę powszechną, lecz warunki życia nie zmuszają ich do pracy zarobkowej, lub też pracują w takim zawodzie, w którym doksztalanie zawodowe w szkole jest zbędne, np. robotnice w wielkim przemyśle.

Gospodarcze szkoły doksztalające są obowiązkowe w Czechosłowacji i w niektórych kantonach Szwajcarii. W Polsce ten typ szkół gospodarczych rozpowszechnia się na Górnym Śląsku.

Na Śląsku też najbardziej rozpowszechnione jest nauczanie gospodarstwa w wyższych klasach powszechnych, aczkolwiek nie jest tam ono pojęte jako punkt centralny programu. W innych dzielnicach Polski nauczanie gospodarstwa w szkołach powszechnych i doksztalających rozwija się powoli, lecz systematycznie. Niektóre miasta, jak np. Warszawa, Częstochowa, rozwiązały zagadnienie nauczania gospodarstwa w szkole powszechnej przez utworzenie t. zw. Szkoły Pracy Domowej. Ze Szkoły Pracy Domowej korzysta kilka wyższych klas szkół powszechnych. Klasy te spędzają w Szkole Pracy Domowej jeden dzień w tygodniu, lub dwukrotnie po pół dnia. Czas ten poświęcony jest nauce gospodarstwa. Klasy w szkole zmieniają się kolejno.

System taki odpowiada belgijskim „Klasom Centralnym“ z tą różnicą, że w szkołach tych uczennice szkoły powszechnej spędzają 5 tygodni corocznie w dwóch ostatnich latach pobytu w szkole powszechnej, zaś w szkołach polskich przychodzą do szkoły gospodarczej raz na tydzień w ciągu dwóch lat.

Umiejętności gospodarcze mogą też przeniknąć do szerokich warstw społecznych przez kursy krótkoterminowe, ogniska ro-

botnicze, pogadanki w stowarzyszeniach i przez radjo, oraz przez kursy wędrowne. Zwłaszcza kursy wędrowne mają znaczenie doniosłe, docierają bowiem do najdalszych zakątków kraju i mają możność bezpośredniego zetknięcia się ze środowiskiem i potrzebami swych słuchaczek, z życiem codziennem i nasuwanymi przez nie zagadnieniami. Wielkie znaczenie kursom wędrownym przypisują państwa Skandynawskie i Finlandja; zwłaszcza są one niezmiernie rozpowszechnione w tej ostatniej, gdzie właściwie stanowią główny zrąb szkolnictwa gospodarczego.

W Polsce kursy wędrowne organizują niektóre państwowe szkoły zawodowe, głównie jednak zawdzięczają one swą organizację różnym stowarzyszeniom kobiecym: Stowarzyszeniu Ziemianek i Związkowi Kół Gospodyń na terenie b. Kongresówki, Tow. Gospodarczego Wykształcenia Kobiet i Stowarzyszeniu „Snopkownianka“ w Małopolsce.

Duże znaczenie mają koła gospodyń wiejskich i miejskich, które dostarczają swym członkiniom odpowiednich książek fachowych, umożliwiają sprowadzanie wspólnymi środkami udoskonalonych przyrządów, rasowego drobiu czy bydła, organizują pogadanki i kursy gospodarcze.

Zagranicą przyjęły się inne jeszcze drogi szerzenia wiedzy gospodarczej, np. wzorowy dom robotniczy w Rzymie, Ogniska dla młodzieży robotniczej w Belgji, Settlementy w Anglii i Ameryce, Ogniska Rodzinne (Centres Familiales) we Francji, wędrowne instruktorki w krajach północy.

Francja w tradycji swojej ma wysoką kulturę życia rodzinnego, jednak fala demoralizacji powojennej nie ominęła jej, a zaznaczyła się obniżeniem dostojeństwa domowego ogniska.

W kraju, któremu zagraża wyludnienie, tak z powodu mniejszej liczby narodzin niż śmierci, jak i z powodu spustoszenia dokonanego przez wojnę, tem większe znaczenie ma idea podniesienia poziomu życia rodzinnego, propagowanie i szerzenie wszystkich tych umiejętności kobiecych, które mają na celu dobro rodziny, a zwłaszcza zdrowie i wychowanie dziecka.

Zgodnie z temi potrzebami społecznymi Francja stworzyła nieco odrębny typ szkoły gospodarczej. Typem tym są małe szkoły gospodarcze, oparte na idei szkoły twórczej i wychowania rodzinnego, a rozsiane gęsto po całym kraju.

Wysiłki podejmowane w tych szkołach ogniskuje i koordynuje Instytut dla dziewcząt. Instytut ten ma na celu pogłębienie

wykształcenia dziewcząt, które ukończyły już szkołę średnią i przygotowanie ich do życia rodzinnego i do akcji społecznej w kierunku podniesienia kultury życia rodzinnego szerokich warstw. Obok Instytutu i w związku z nim istnieje seminarjum gospodarcze, przygotowujące instruktorki do pracy dla małych szkół-ognisk, wspomnianych wyżej. Seminarjum gospodarcze, podobnie zresztą jak owe „Ogniska Rodzinne” — („Centres familiales”), jako główny swój cel stawiają wyrobienie charakteru, czyli t. zw. tam „żywołności moralnej” (la vitalité morale). W samem już tem wyrażeniu tkwi program: właściwości charakteru, nabyte w szkole, nie mają być martwym kapitałem, lecz mają posiadać żywołność i znajdować natychmiastowe zastosowanie w działalności życiowej.

Szkoła ma przede wszystkim wyrobić: poczucie nastroju rodzinnego (ésprit familial), poczucie odpowiedzialności, inicjatywę i wreszcie umiejętność kierowania pracą innych. Owe wartości charakteru nie są zestawione przygodnie, lecz stanowią jednolitą strukturę programu wychowawczego. Żadna z nich nie ma być ćwiczona dorywczo, bezplanowo, przygodnie. Wychowanka nie może ponosić odpowiedzialności za coś, czego nie zna i nie umie, nie może mieć inicjatywy w dziedzinach sobie nieznanych, zatem wychowanie tych przymiotów musi się rozpocząć od zdobycia wiedzy i opanowania techniki pracy. Widzieć — zrozumieć — oto dwa pierwsze etapy tego wychowania pracownic. Po ujrzeniu, następuje dokładna obserwacja, po obserwacji — zrozumienie, po zrozumieniu — umiejętność, po zdobyciu umiejętności ma przyjść czas na ponoszenie odpowiedzialności za pracę sobie powierzoną. Opanowanie techniki daje możliwość inicjatywy w danej dziedzinie, a także dozorowania innych i kierowania ich pracą.

Inicjatywa ma być celowa, świadoma, ujęta w ramy form, przepisów, zasad i praw, które są wynikiem doświadczenia wychowanki i uznane przez nią za słuszne, przyswojone przez nią jako jej własność. Z całym naciskiem należy podkreślić tę celowość i „metodyczność” wychowywania do odpowiedzialności i inicjatywy, która, w ten sposób ujęta, nigdy nie zahacza o bezrząd i anarchję.

Szkoła twórcza wszystkimi swemi korzeniami tkwi w życiu realnem. Zasadą jej jest nieustanny kontakt z domem rodzinnym, życiem ekonomicznem kraju i postępem wiedzy. Te same postulaty stawiają też sobie Ogniska Rodzinne. Poszczególne dzie-

dziny gospodarstwa domowego nie są celem same w sobie, lecz tylko potężnymi środkami wychowawczymi, kształtującymi osobowość dziewczęcia, środkami zbliżenia szkoły do życia. Choć ogólny program przewiduje naukę gotowania, prania czy szycia, lecz zakres umiejętności tych może być rozszerzany, czy wężany, zależnie od okoliczności. Okoliczności dyktują, co i kiedy ma być przedmiotem nauki szkolnej. Tych okoliczności dostarcza głównie dom rodzinny uczennic, z którym ognisko pozostaje w stałym kontakcie. Choroba matki w domu powoduje zajęcie się nauczycielki razem z grupą uczennic opieką nad małym rodzeństwem i gospodarstwem; prace wiosenne w ogrodzie są punktem wyjścia do nawiązania przyjacielskich stosunków szkoły z sąsiadami i udzielenia im informacji o nowych udoskonaleniach technicznych, których wypróbowania na terenie należącym do rodziców uczennic szkoła chętnie podejmuje się.

Dążeniem szkoły jest przeniesienie, o ile możliwości, całej akcji ze szkoły do domu rodzinnego. Z tego to powodu, a także dla umożliwienia nastroju rodzinnego w szkole, „Ogniska Rodzinne“ przyjmują tylko bardzo ograniczoną liczbę uczennic.

„Ogniska Rodzinne“ boją się jak ognia, budzenia wśród ludności ubogiej takich potrzeb, które nie będą mogły być zaspokojone i wywołują tylko gorycz i zawiść. Całym dążeniem tych szkół jest jak najgłębsze poznanie środowiska, w którym pracują, życie się z tem środowiskiem i dostosowanie do jego wymagań i potrzeb.

Podobnymi założeniami kieruje się wzorowo urządzony dom robotniczy, istniejący na jednym z przedmieść Rzymu. Dom ten jest ogniskiem rady, pomocy i rozrywki dla matek rodzin z przedmieścia. Zadaniem instruktorki — mieszkanki tego ogniska, jest utrzymywanie bliskich stosunków sąsiedzkich z ludnością. Ognisko jest też terenem różnych zebrań, odczytów i kursów gospodarczych.

Belgia daje wyraz trosce o podniesienie poziomu życia rodziny za pośrednictwem Ligi Wychowania Rodzinnego, która przez swe liczne prace, odczyty, broszury stara się oddziaływać w tym kierunku. Ogniska, mające na celu gromadzenie dzieci ulicy i młodzieży rzemieślniczej na wspólne zabawy, pogadanki, śpiewy, usiłują także dotrzeć do najuboższych domów robotniczych, w celu szerzenia kultury domowej. Kierowniczkami tych instytucji obowiązane są odwiedzać domy dzieci poruczonych ich opiece,

nieść tam pomoc i radę: sprowadzić lekarza do chorego dziecka, postarać się o umieszczenie go w szpitalu, wykąpać niemowlę, doradzić, jak zmniejszyć wilgoć mieszkania, zaprojektować estetyczne urządzenie tego mieszkania bez żadnych specjalnych wkładów materialnych. W tym celu od osób poświęcających się tego rodzaju służbie społecznej wymagane jest gruntowne wykształcenie gospodarcze.

Koła Gospodyń, będące jednym z najpotężniejszych środków szerzenia wykształcenia gospodarczego, osiągnęły największy rozwój w krajach Północy: Norwegii, Szwecji, Danii, Finlandji, Holandji. Obejmują one najrozmaitsze dziedziny zainteresowań. Oprócz zwykłej działalności wszelkich kółek zawodowych: odczytów, pogadanek, pokazów, kursów krótkoterminowych, sprowadzania maszyn, przyrządów, nasion, działalność Kół Gospodyń obejmuje jeszcze i inne dziedziny. Wspólnymi siłami tworzą zakłady dla położnic, żłóbki dla niemowląt, łaźnie, kolonie wakacyjne dla dzieci, kolonie wypoczynkowe dla gospodyń. Celem kolonij wakacyjnych dla gospodyń, jest umożliwienie matkom rodzin choć krótkiego wypoczynku, tem konieczniejszego, że wiele kobiet jest wyczerpanych ciągłą pracą domową; a jest to właściwie jedyna już dzisiaj kategoria pracowników, o której urlopy wypoczynkowe nikt się dotychczas nie troszczy.

Nieobecne gospodynie zastępują wędrownie instruktorki, które zjawiają się w każdym domu, gdzie tego zachodzi potrzeba i oprócz opędzenia codziennych potrzeb domowych, stawiają sobie cele głębsze: wykorzenienie przesądów, zastąpienie potraw nieracjonalnych potrawami tanimi i pożywnymi, pokazanie udoskonalonych metod pracy domowej, udzielenie wskazówek co do wychowywania dzieci i t. d.

Wartość wszystkich wyżej wymienionych sposobów krzewienia wiedzy gospodarczej zależy całkowicie od wartości jednostek, które poświęcają się tej pracy. Cała więc uwaga powinna być zwrócona na jak najpoważniejsze wykształcenie i wychowanie tych pracownic. Seminarja i instytuty, kształcące przyszłe pracownice społeczne i oświatowe tego rodzaju, winny dokonywać najstaranniejszej selekcji kandydatek pod względem ich wartości moralnej, inteligencji, zdolności do wywartościowania się w pracy, pobudek, którymi się w pracy tej kierują, gdyż kontrola nad nimi jest prawie niemożliwą. Konieczne jest też bardzo poważne teoretyczne i praktyczne wykształcenie, które umożliwiłoby przyszłym

pracownikom dostosowanie się do wszelkich warunków i wszelkich środowisk.

Wyżej przytoczone przykłady instytucyj, szerzących wiedzę gospodarczą, nie zostały tu zamieszczone w celu przeniesienia ich na grunt polski. Mają one jedynie za zadanie wskazać na przykładach, jakimi założeniami winna się kierować praca, zmierzająca do podniesienia kultury rodzin.

V. Ogólne zasady metodyki nauczania.

Cel wychowania i nauczania. Skuteczność wszelkich prac i poczynañ uwarunkowana jest jasnością celu, który im przyświeca i niemi kieruje. I praca wychowawcy musi konsekwentnie zmierzać do określonego celu, aby nie zejść na manowce, nie zgubić się w szczegółach codziennego dnia, nie dać się całkowicie pochłonąć sprawom drugorzędnym, formalnym, biurokratycznym. Jasne uświadomienie celu swej pracy ułatwia przystosowywanie się do nowych potrzeb, nowych wymagań, nowych prądów czasu. Pozwala też zastosować odpowiednie kryterjum dla oceny wyników pracy. „Należy ożywić poszczególne części ideą całości“ — mówi *Foerster* w „Wychowaniu obywatela“.

Cel wychowania nie jest pojęciem absolutnem i bezwzględnem. Jest on jednym z objawów życia kulturalnego ludzkości i zmienia się wraz z przemijającymi ideałami ludzkiemi. Do ideałów wychowania ludzkość od wieków przywiązywała nowe, coraz to inne nadzieje. Z nadzieją zwracała się do nowych idei pedagogicznych, które miały wychować nowego człowieka dla nowego, lepszego jutra ludzkości.

Inne były cele wychowania w starożytności, która ponad wszystko ceniła wiernych, karnych i harmonijnie rozwiniętych obrońców państwa. Dla Boga i życia wiecznego wychowywały pokolenia czasy średniowieczne. Innego człowieka chciało wychować Odrodzenie, innego wreszcie Reformacja.

Historja pedagogiki uczy nas, że zawsze na przełomie wieków, wraz z nowymi poglądami na życie, rodziły się nowe poglądy na wychowanie.

Cel wychowania, zmienny w ciągu wieków, odpowiadał współczesnym prądom filozoficznym i był natury ogólnej, streszczał w sobie te ideały, które danej epoce były najdroższe. Oprócz jednak celów ogólnych, jak: wychowanie chrześcijanina, wycho-

wanie obywatela, harmonijne rozwinięcie wszystkich władz fizycznych, umysłowych i moralnych i t. d., wychowawca może stawiać sobie cele bardziej szczegółowe: wychowanie zawodowca w danej gałęzi specjalności, wychowanie matki rodziny, wychowanie spadkobiercy swych ideałów społecznych. Stawiając sobie jednak cele szczegółowe, wychowawca nie może stracić z oczu ogólnego, wyższego celu.

Współczesna myśl pedagogiczna nie stworzyła ogólnoludzkiego celu wychowania. Dzisiejsza pedagogika pragnie wychować człowieka, zdolnego do samodzielnego, twórczego czynu; myśl ta jednak wyrażana jest w różnych formach i przystosowywana do różnych ideałów.

Rozbieżność poglądów na cel wychowania, cechująca nową pedagogikę, odejmuje jednak współczesnemu szkolnictwu harmonijną zwartość, jednolitość i konsekwencję, jaka cechowała wychowanie starożytne lub średniowieczne.

Bez względu jednak na to, czy wychowawca postawi sobie cel religijny, narodowy, państwowy, ekonomiczny czy klasowy, cel ten musi być jasno określony i przenikać części ideał całości, że raz jeszcze użyjemy słów Foerстера. Wychowanie, któremu brak idei przewodniej, schodzi na manowce.

Oprócz tego jednak, że praca wychowawcy musi być kierowana ogólnym drogowskazem, jakim jest ustalony zgóry cel, ma ona jeszcze cel uboczny, wynikający z istoty poszczególnych przedmiotów programu. Celem tym jest przyswojenie przez wychowanka pewnego zasobu wiedzy, pewnej sumy wiadomości. Jest to cel materialny nauczania.

Wpływ wywierany na umysł i charakter ucznia przez pracę, przez nabywane wiadomości, dokonywane wysiłki, powstające pojęcia, wyobrażenia i skojarzenia, nazywamy celem formalnym nauczania.

Cel materialny obejmuje te fakty, szczegóły, wiadomości, które wiem i te, które sobie przypominam. Rozróżnienie to podkreśla filozof francuski, *Gustaw Le Bon*, i psycholog szwajcarski, *Edward Claparède*. Wiem to, co stanowi istotną własność mego umysłu, czem rozporządzam każdej chwili, co zostało przeze mnie przyswojone, przeżyte i odczute. Oprócz tego niejedno przypominam sobie w ogólnych zarysach, jako mniej lub więcej zatarte wspomnienie, reprodukowane pod wpływem bodźców zewnętrznych, szczegóły jednak tych wspomnień uleciały mi już z pamięci

i zostały zniekształcone pod wpływem czasu i ubocznych wrażeń, które nadają kierunek i zabarwienie wyobrażeniu pierwotnemu. Te wiadomości i szczegóły, które należą do tej drugiej kategorii, które tylko przypominam sobie, mają wartość wtedy, jeśli wychowanka naszego przygotowujemy do tego, by w razie potrzeby wiedział, gdzie ich szukać, umiał sięgnąć do źródła potrzebnych mu wiadomości. To jest przyczyną, dlaczego współczesne metody nauczania zerwały z nadmiernym balastem szczegółów, obciążających pamięć ucznia bez istotnej dla niego korzyści.

Ellen Key w dziele swem: „Stulecie dziecka“ pisze:

„Wysztalcenie jest tem co pozostaje, gdy zapomnimy o tem, czego nas uczono. Im większe bogactwo ta pozostałość stanowi, tem pożyteczniejsze okazują się nasze studia, im więcej wewnętrznych obrazów, żywych uczuć, związków wyobrażeń, podniecających i ożywczych wrażeń duszę naszą napelni, tem wyższy stopień rozwoju naszej osobowości zawdzięczamy studjom naszym. Jest to też niepowetowaną szkodą, która mści się na całym ich życiu, że uczniowie pod tym względem właśnie tak mało korzystają, choć z celującymi świadectwami opuszczają szkoły“.

Temi słowy *Ellen Key* określa niezwykle trafnie formalny cel nauczania. Nauczanie, oprócz wiadomości przyswojonych i zapamiętanych, ma tworzyć „wewnętrzne obrazy, związki wyobrażeń, ożywcze wrażenia“, ma się przyczyniać do rozwoju osobowości, ma dać „to co pozostaje, gdy zapomnimy o tem, czego nas uczono“.

Pedagogowie ze szkoły herbartowskiej utrzymywali, że formalny cel nauczania da się osiągnąć bez względu na przedmiot nauczania. Każdy przedmiot programu szkolnego może stanowić korzystną dla umysłu gimnastykę, jeśli pokonaniu trudności przy opanowaniu go towarzyszył wysiłek ucznia. Zatem, im większego wysiłku wymagał jakiś przedmiot, tem większy wpływ miał wywierać na rozwój umysłowy ucznia. Taki wielki wpływ kształcący przypisywano zwłaszcza językom starożytnym i matematyce.

Poglądy te dzisiaj nie dadzą się już utrzymać. Nauczanie ma być zgodne z rozwojem dziecka i związanymi z nim potrzebami. Jeśli nauczanie odpowiada wewnętrznej potrzebie dziecka, budzi jego zainteresowanie, zainteresowanie zaś zmniejsza skutecznie wysiłek ucznia. Z jednej strony pobudza go ono do wysiłków podejmowanych dobrowolnie, z drugiej strony zmniejsza do minimum znużenie i odsuwa moment zmęczenia.

Nie jakkolwiek przedmiot ma więc wartość kształcącą, lecz tylko ten, który w danym momencie odpowiada okresowi rozwoju

dziecka i jego zainteresowaniom. Ćwiczenia in blanco, których cel jest zakryty przed oczami dziecka, nie dają oczekiwanego rezultatu. Dlatego to tak często spotykamy się ze zjawiskiem, że uczniowie, celujący w nauce szkolnej, załamują się w życiu, a dzieci, przynoszące dobre oceny z rachunków na świadectwie szkolnym, stają bezradne, gdy mają skalkulować cenę obiadu; uczennice, które z powodzeniem przerobiły kurs stylistyki, nie umieją napisać najprostszego podania o dopuszczenie do egzaminu, lub o posadę. Wszystkie zatem prace i ćwiczenia szkolne muszą wynikać z wymagań stawianych przez życie. Wiadomości szkolne, które nigdy nie mają znaleźć zastosowania w życiu, nie mają wartości.

Program nauczania. Skoro zatem dobór przedmiotów nauczania ma takie znaczenie, wysuwa się na plan pierwszy zagadnienie programu. Program określa dobór przedmiotów nauczania, ich poziom i zakres. Program musi uwzględniać: *a)* cel danej szkoły; *b)* poziom umysłowy uczniów; *c)* czas trwania nauki; *d)* środowisko, w którym dana szkoła pracuje, czyli warunki lokalne; *e)* wymagania higieny szkolnej.

Podział materiału nauczania na poszczególne klasy może być dokonany pod dwojakim punktem widzenia. Materiał może być albo uszeregowany prostolinijnie, t. j. jedne szczegóły następują po drugich, zaczynając od najłatwiejszych a kończąc na najtrudniejszych, albo też może być ugrupowany koncentrycznie. Układ koncentryczny polega na tem, że w niższych klasach przerabiamy dany materiał w węższym zakresie, w wyższych klasach powracamy do niego powtórnie, dodając doń nowe, zbyt trudne na niższych stopniach szczegóły, wyprowadzając ogólne wnioski i prawa. System koncentryczny jest do polecenia w kształcącej szkole zawodowej, w której tylko nieznaczny procent uczniów dociera do najwyższej klasy, większość zaś, zmuszona twardymi warunkami życia, odpada w pierwszych latach nauki. Byłoby zatem pożądane, aby wstępna i I klasa szkoły kształcącej mogły dać swym uczniom pewną zaokrągloną całość wiadomości najkonieczniejszych w życiu codziennym. W szkołach gospodarczych i zawodowych innego typu system koncentryczny jest mniej pożądany, gdyż nie dozwala na gruntowne pogłębienie wiadomości i umiejętności, co w przygotowaniu do pracy zawodowej jest niedopuszczalne.

Program dąży także do tego, by przedmioty wykładane w szkole

nie stanowiły szufladkowej wiedzy, w której każda wiadomość musi być umieszczona w innej niejako przegródce umysłu, lecz do tego, aby wszystkie wykładane uczniom przedmioty łączyły się w jedną całość. Owo skojarzenie ze sobą różnych dziedzin wiedzy najkonsekwentniej da się osiągnąć przy pomocy omówionych w poprzednich rozdziałach ośrodków zainteresowania.

Jeśli nauczaniem ma kierować życie, jego wymagania i potrzeby, jeśli wypadki dnia codziennego mają echem odbijać się w szkole, program musi być ściśle dostosowany do środowiska, w którym szkoła pracuje. Niedosć na tem, program musi być giętki i podatny do zmian i przystosowań. W program sztywny, skostniały, życia wlać się nie da. Program, który nie ma stawiać tamy życiu, lecz stać na jego usługach, musi być programem ramowym, określającym tylko zasadnicze linje wytyczne nauczania. Wlanie w te ramy treści będzie rzeczą wychowawcy, bacznie obserwującego swych wychowanków, obserwującego życie, płynące wartkim nurtem i jego objawy. Szkoła nowa, szkoła twórcza nie znosi pęt, które jej nakładają drobiazgowo, przeładowane, stężale programy.

Rozkład lekcyj. Programy ramowe, ustanawiane przez władze szkolne, przeważnie nie dokonywają podziału materiału nauczania na poszczególne okresy roku szkolnego, pozostawiając to nauczycielowi. Pierwszym zatem punktem przygotowania nauczyciela do pracy z daną grupą uczniów, będzie dokonanie podziału przepisanego materiału naukowego na miesiące, a nawet na poszczególne lekcje tak, aby pewne działy, wchodzące w zakres danej dziedziny nauczania, nie były ujęte zbyt obszernie z pominięciem innych, mających równe znaczenie.

Przy dokonywaniu takiego podziału przyjmujemy, że rok szkolny w szkolnictwie polskim liczy 36 tygodni. Ponieważ jednak pewien procent lekcyj należy odliczyć na mogące wypaść na ten dzień święta, uroczystości szkolne, wycieczki, względnie ewentualną chorobę nauczyciela, należy obliczać ilość godzin lekcyj w stosunku 30 godzin na rok przy 1 godzinie lekcji tygodniowo.

Programy szkół zawodowych żeńskich w Polsce ogólną ilość godzin pracy szkolnej w każdej klasie oznaczają na 42 godziny tygodniowo, przyczem w przybliżeniu połowa godzin przypada na przedmioty teoretyczne, połowa zaś na zajęcia praktyczne. Pod tym względem między programami poszczególnych szkół, zachodzą tylko nieznaczne wahania.

Rozkład przedmiotów, wchodzących w skład programu, na dni tygodnia i godziny dnia szkolnego, nosi miano planu lekcji, podziału lekcji, lub rozkładu godzin.

Podział lekcji jest konieczny dlatego, aby wszystkie przedmioty były uwzględnione równomiernie i rozporządzały czasem, niezbędnym do osiągnięcia zamierzonych wyników, bez względu na indywidualne zapatrywania i zamiłowania nauczycieli poszczególnych przedmiotów. Jednak nowe postulaty wychowania, o których już parokrotnie była tu mowa, dla swego zrealizowania wymagają pewnej giętkości podziału godzin, możliwości dokonywania przesunięć, w zależności od bieżących potrzeb, zagadnień i zainteresowań życia codziennego. Podział godzin, który kawałkuje dzień szkolny na małe ułamki, z których każdy wymaga innego nastawienia zainteresowań ucznia i ciągłego skupiania uwagi na coraz to innym przedmiocie, uniemożliwia uwzględnienie wydarzeń aktualnych, uniemożliwia też pogłębienie zainteresowania do danego przedmiotu i wyczerpanie jakiegoś zagadnienia, zrodzonego w umysłach młodzieży. Dlatego też podział godzin musi być dostatecznie giętki, aby umożliwić każdorazowe przesunięcia, których wymagają aktualne zainteresowania uczniów. Doświadczenie wykazało, że w pewnych razach pożądane wyniki przynosi skupienie większej ilości godzin jednego przedmiotu, który skutkiem tego może być wyczerpany w krótszym przeciągu czasu. Tego rodzaju koncentrowanie przedmiotów jest możliwe, a nawet wskazane pod warunkiem, by ogólna suma godzin, poświęconych na dany przedmiot, równała się ilości godzin przewidzianej programem.

Najdalej w sprawie zniesienia dawnego, sztywnego i nienaruszalnego podziału godzin poszły szkoły, pracujące systemem daltońskim. W szkołach tych uczeń poświęca każdemu przedmiotowi tyle czasu, ile wymagają tego jego zdolności, zamiłowanie, zainteresowanie i chęć do pracy. Ostateczny wynik pracy każdego ucznia w każdym przedmiocie musi jednak zadośćuczynić pewnemu z góry ustanowionemu minimum wymagań. Uczeń, po upływie pewnego okresu czasu, obowiązany jest zdać sprawę nauczycielowi z wyniku swej pracy i samodzielnie zdobytej sumy wiadomości. Jeśli nauczyciel uzna wiadomości ucznia w danej dziedzinie za wystarczające, uczeń przystępuje do opracowania nowego zagadnienia.

System daltoński jest dość skrajnym kierunkiem współczesnej

pedagogiki. Budzi on dzisiaj wśród naszych sfer nauczycielskich żywe zainteresowanie, zbyt jednak mało mamy jeszcze na gruncie polskim doświadczenia pod tym względem, aby móc przesądzić, czy kierunek ten będzie odpowiadał naszym warunkom społecznym i czy da oczekiwane wyniki.

Dzisiejszy stan rzeczy w naszym szkolnictwie uznaje jeszcze konieczność podziału godzin, i dlatego musimy słów kilka poświęcić omówieniu wymagań, które pedagogika stawia racjonalnemu rozkładowi pracy szkolnej.

Nie jest rzeczą obojętną, jaki porządek lekcyj w ciągu dnia ustanawia plan lekcyj. Badania znużenia umysłowego uczniów wykazały, że późniejsze godziny przedpołudniowe i godziny popołudniowe mniej nadają się do pracy umysłowej, niż godziny ranne. Z godzin rannych druga i trzecia godzina lekcyj bardziej sprzyja sprawności pracy, niż pierwsza. Podczas pierwszej godziny młodzież jest jeszcze rozproszona, nie wdrożyła się do pracy, nie ochłonęła z wrażeń, których jej dostarczyła droga do szkoły, obawa spóźnienia, powitanie z kolegami i usłyszane od nich wiadomości. Zatem na drugą i trzecią godzinę lekcyj powinny przypadać te przedmioty, które wymagają największego wysiłku umysłowego.

Różni pedagodzy różne przedmioty uważają za najtrudniejsze. Ogólnie jednak prawie wszyscy zgadzają się na to, że do przedmiotów, wymagających największego wysiłku i najtrwalszego napięcia uwagi, należą: matematyka, łacina, języki obce, fizyka i chemia, do najłatwiejszych zaś praca ręczna, śpiew, rysunki. Doniedawna gimnastyka uważana była za przedmiot łatwy i wywołujący odprężenie wysiłku, stosowano nawet gimnastykę w czasie przerw między lekcjami. Późniejsze badania wykazały jednak, że tak nie jest, gdyż mięśnie wykonywają pracę pod dyktandem impulsów, wysyłanych przez centralny ośrodek nerwowy, co dokonywa się ze znacznym wydatkiem energii nerwowej.

Przedmioty, uznane za najtrudniejsze, muszą zatem przypadać na drugą godzinę lekcji i następne, aż do godziny czwartej, na której zaczyna objawiać się zmęczenie, wzrastające aż do końca dnia szkolnego. Na późniejsze godziny szkolne należy przeznaczać pracę ręczną, rysunki i śpiew.

Błędne jest stanowisko, uznające, że w szkole zawodowej i gospodarczej zajęcia praktyczne, będące podstawą nauczania i najbardziej jego zadaniem, powinny odbywać się rano, później-

sze zaś godziny mają być przeznaczone na przedmioty teoretyczne. Bez względu na to, czy dany przedmiot uznamy za bardziej lub mniej ważny, musi on spełnić rolę, którą mu w programie wyznaczono i zadość uczynić pewnemu minimum wymagań. Jest to zaś możliwem tylko wtedy, jeśli każdy przedmiot może rozporządzać taką sprawnością umysłową uczniów, jakiej istota jego wymaga.

Nie jest też wskazany inny system, przyjęty w niektórych szkołach zawodowych, polegający na tem, że część uczennic wychodzi z klasy z lekcji przedmiotów teoretycznych, aby wziąć udział w lekcji gotowania. Uniemożliwia to uczennicom należyte korzystanie z lekcji danego przedmiotu, osiągnięcie w nim wymaganych wyników, narusza porządek, uczy lekceważenia pracy szkolnej i obniża powagę nauczania. Lekcje gotowania muszą być uznawane za taki sam przedmiot programu, jak każdy inny i muszą mieć do rozporządzenia specjalne godziny pracy, nie wkraczające w godziny, przeznaczone na inną pracę.

Nie wszystkie też dni tygodnia sprzyjają jednakowo pracy umysłowej. Zauważono, że poniedziałek nie nadaje się do wyteżonej pracy, gdyż rozrywki niedzielne i związane z tem wrażeńia zbytnio umysł rozpraszają. Nie powinny więc na poniedziałek przypadać najtrudniejsze lekcje. Czasem najintensywniejszej pracy są środkowe dni tygodnia, poczem począwszy od piątku, zaczyna wzrastać zmęczenie i w sobotę po południu dosięga swego maximum.

W ekonomji i racjonalnej organizacji pracy niezmiernie ważne jest odpowiednie rozłożenie czasu wypoczynku. Im z młodszą młodzieżą szkoła ma do czynienia, tem częściej praca powinna być przerywana wypoczynkiem. Powszechnie znanym objawem jest niezdolność małych dzieci do skupienia uwagi przez czas dłuższy. Obserwacje i badania eksperymentalne wykazały, że uwaga dzieci w pierwszych latach nauczania pierzcha już po 15 minutach. Pewne skupienie uwagi można znów uzyskać przez zmianę zajęcia. Uczniowie w okresie młodzieńczym, powyżej lat 14, a z takimi ma do czynienia szkoła zawodowa, zdolni są do intensywnej pracy w ciągu 45—50 minut. Jest to normalny czas trwania lekcji w polskich szkołach. Po 45 minutach intensywnej pracy winien nastąpić krótki odpoczynek. Odpoczynki krótkie i częste są bardziej celowe i dłużej chronią od zmęczenia, niż odpoczynki dłuższe, rzadko stosowane. Dlatego też bardziej są wskazane krótkie lekcje i krótkie przerwy, niż długie

lekcje, bez żadnej przerwy następujące po sobie, a przerywane długimi pauzami. W czasie pauzy nie należy dawać uczniom żadnych poleceń, ani nakładać na nich żadnych obowiązków, a już w żadnym razie nie pozwolić na przygotowywanie się do następnej lekcji.

Skupienie razem kilku godzin lekcyj tego samego przedmiotu, o czym powyżej już była mowa, sprzyja skupieniu uwagi starszych uczniów i pogłębieniu zainteresowania danym zagadnieniem, nie może jednak trwać parę godzin zrzędu bez pauzy; należy tu też przerywać pracę krótkim, lecz całkowitym wypoczynkiem.

Doskonałym odprężeniem, odsuwającym skutecznie moment pojawienia się zmęczenia, jest stosowanie w połowie godziny lekcji krótkich ćwiczeń oddechowych, które winny odbywać się przy otwartych oknach. Dopuszczenie do organizmu nowego zapasu tlenu odżywia organizm, a co za tem idzie, system nerwowy i przeciwdziała wytwarzaniu się toksyn, powodujących uczucie znużenia.

W wielu państwach zachodnio-europejskich organizacja szkolna, wychodząc z założenia, że nie ilość czasu poświęconego pracy szkolnej, lecz jakość uzyskanego wysiłku decyduje o wynikach nauczania, przewiduje jeden dzień w tygodniu (oprócz niedzieli) lub dwa popołudnia, wolne od nauki szkolnej. I u nas byłoby pożądane zwiększenie liczby dni wolnych od nauki, przy jednoczesnem skróceniu feryj letnich, gdyż, jak wiadomo, odpoczynki krótkie i częste, lepiej osiągają cel od długich, a stosowanych rzadko.

Wprawa, uzyskana w pracy, wdrożenie do wysiłku, opóźnia chwilę pojawienia się zmęczenia.

„Wpływ wprawy ma ten skutek, że dla wykonania tej samej czynności potrzebne jest mniejsze napięcie uwagi i woli (łatwość), czynność wykonywuje się w krótszym czasie (szybkość), ilość błędów staje się mniejsza (celowość). Temu wszystkiemu towarzyszy wzrastające uczucie pewności, wynikające ze wzrostu ćwiczonych sił psychicznych“. (P. Z. Dąbrowski).¹ Powyżej przytoczone uwagi autora, poświęcającego się specjalnym badaniom zmęczenia i wprawy, dotyczą sprawności, nabywanej przy pracy mięśniowej. Dla pracy umysłowej P. Z. Dąbrowski podaje nastę-

¹ Piotr Zygmunt Dąbrowski: Punktowanie jako metoda badania zmęczenia umysłowego. Księgarnia-Atlas, 1925, str. 30.

pujące określenie wprawy przez prof. Joteyko: „Wprawa to nic innego, jak ustanowienie szybkich i łatwych skojarzeń między ideami“. Zmęczenie i wprawa wzrastają w zależności od czasu pracy i zanikają z biegiem czasu po przerwaniu pracy. Zmęczenie jednak znika wcześniej, niż wprawa. Po wakacjach wracamy do pracy wypoczęci, nie utraciwszy jednak wdrożenia do pracy.

Zjawisko to ma wielką doniosłość w organizowaniu pracy szkolnej. Wypoczynek powinien trwać tak długo, by zniknęło zmęczenie, lecz uczniowie nie utracili sprawności w pracy.

Otóż pod tym względem należy zauważyć, że ferie letnie w Polsce, ze względu na sprawność pracy zawodowej uczennic szkół zawodowych i gospodarczych, trwają zbyt długo. Uczennice po wakacjach muszą znów na nowo zdobywać wprawę, bez której nie istnieje racjonalna praca zawodowa.

Ponieważ uczennice szkoły zawodowej mają zdobyć do pewnego stopnia sprawność w swej pracy, a sprawność pozostaje w ścisłej zależności od czasu trwania pracy, przeto program przeznaczają na zajęcia zawodowe połowę całego czasu szkolnego. Wszystkie przedmioty szkolne, mające uczniom dać umiejętność, wymagają większego wymiaru czasu, niż przedmioty, dające wiedzę, czyli pewną sumę wiadomości. Dlatego też należy w podziale lekcji skupiać po kilka godzin zajęć praktycznych w nieprzerwanej kolejności.

Metody nauczania. Od czasów *Sokratesa* znana jest metoda, która od swego twórcy nosi miano metody sokratycznej. Sokrates wychodził z założenia, że każdemu człowiekowi wrodzone jest odczucie prawdy. Należy mu tylko dopomóc do odnalezienia tej prawdy i wyłuskania jej jądra z łupiny fałszu, pomyłek, przesądów. Wyzbycie się przez ucznia łupiny fałszywych pojęć stanowi, według Sokratesa, pierwszą część pracy nauczyciela; pomoc w odnalezieniu prawdy — jej drugą część. Pracy tej Sokrates dokonywał przy pomocy dialogu, prowadzonego z uczniami. Rozpatrując fakty szczegółowe i doprowadzając ucznia do wydania o nich sądów, opartych na jego obserwacji i doświadczeniu, przy pomocy pytań logicznie ze sobą związanych i tworzących jeden łańcuch rozumowania, Sokrates doprowadzał swego ucznia do pojęć ogólnych, oderwanych. Było to zatem rozumowanie indukcyjne. Sokrates uważany jest za ojca rozumowania indukcyjnego i pierwszej metody nauczania.

Pytania Sokratesa dotyczyły przedmiotów, podlegających bezpośredniej obserwacji ucznia, dotyczyły sądów oczywistych. Nie wymagały one ze strony ucznia samodzielnego wysiłku umysłowego, lecz jedynie tylko stwierdzenia rzeczy już mu znanych. Nauczyciel pytaniami swemi krok w krok towarzyszył rozumowaniu ucznia i prowadził go, jak na pasku.

„...ktokolwiek przybędzie tam, dokąd ja idę, może ufać, że tam właśnie w należytej mierze osiągnie to, co go tyle pracy kosztowało w życiu ubiegłym. Tak więc poleconą mi teraz podróż może z zupełną ufnością przedsięwziąć także każdy inny człowiek, który przekonany jest, że duch jego wzniosł się do zupełnej prawie czystości.

Symjasz. Bez wątpienia.

Sokrates. A czy to oczyszczenie duszy nie polega, jak o tem niedawno mówiliśmy, na tem właśnie, ażeby ją, o ile to jest możliwe, oddzielić od ciała i przyzwyczaić do skupienia się w sobie poza ciałem i do samoistnego tak w tem, jak i w przyszłym życiu istnienia, niekrepowanego ciałem, jakoby więzami?

Sym. Tak jest.

Sokr. A czy to nie nazywa się śmiercią — owo uwolnienie i odłączenie się duszy od ciała?

Sym. Tak, to jest śmierć!

Sokr. A czy do oswobodzenia duszy nie dążą najusilniej jedynie prawdziwi filozofowie, i czy to uwolnienie i oddzielenie duszy od ciała nie stanowi właśnie ich zajęcia?

Sym. Tak się zdaje.

Sokr. Tak więc, czy nie byłoby śmieszne, jak o tem mówiłem na początku, gdyby człowiek, który przez całe życie troszczył się o to, ażeby być jak najbliżej śmierci, był niezadowolony z jej nadejścia. Czyż to nie byłoby śmieszne? — powtarzam.

Sym. Naturalnie.

Sokr. W istocie więc prawdziwi filozofowie, mój Symjaszu, dążą do śmierci i ze wszystkich ludzi najmniej się jej obawiają¹.

Metoda Sokratesa, którą poznajemy z dialogów Platona, stanowi pierwszy zaczątek i punkt wyjścia znanej w pedagogice metody heurystycznej. Metoda sokratyczna wychodzi z założenia, że nauczyciel nie ma mówić uczniowi tego, co podlega jego obserwacji, co jest mu znane, ma tylko odpowiednimi pytaniami dopomóc mu w tem, aby odpowiednio uszeregowane spostrzeżenia, wyniki doświadczeń, porównań i rozumowania doprowadziły do wniosku ogólnego.

Gdybyśmy jednak w ten sposób pojmowali **metodę heury-**

¹ Platon: Fedon. Dialog o nieśmiertelności duszy, tłum. Stefana Okołowa. § 12 D.

styczną, wytworzyłibyśmy pojęcie zbyt ciasne. Nie można utożsamiać metody sokratycznej z metodą heurystyczną; pierwsza jest tylko załącznikiem drugiej.

Metoda heurystyczna również żąda tego, by uczeń sam dochodził do wszystkich wniosków, do których dojść może, by nauczyciel nie narzucał mu tego z zewnątrz, co może być wynikiem jego własnych dociekań, porównań, zestawień, jego własnego sądzenia i rozumowania. Wysiłek, którego uczeń dokonywa przy tej pracy, jeśli pobudką do niego jest własne zainteresowanie, stanowi najskuteczniejszy czynnik jego rozwoju umysłowego. Metoda heurystyczna idzie jednak znacznie dalej, niż metoda sokratyczna. Nie porzeka ona na dialogu między uczniem a nauczycielem, w którym uczeń, jak na sznurku jest prowadzony przez nauczyciela. Żąda ona samodzielnego i twórczego wysiłku ucznia, stawiania przez niego zagadnień i dążenia do ich rozwiązania, czynnej postawy wobec tych zagadnień.

Nie jest więc nauczaniem heurystycznym to nauczanie, które ogranicza się do dialogu między nauczycielem i uczniami. Nie jest zwłaszcza nauczaniem heurystycznym wmawianie w uczniów, przy pomocy mniej lub więcej zręcznych sztuczek, ostatecznego wyniku obserwacji i łańcucha rozumowania. Można by system ten nazwać rzekomą *heureka*. Przykładów nie brak:

Nauczycielka: Wymień znane ci jarzyny. Uczennica wymienia.

Naucz.: Która część selera jest jadalna? Uczennica nie wie.

Naucz.: Która część marchwi jest jadalna? *Ucz.*: Korzeń.

Naucz.: A która część buraka jest jadalna? *Ucz.*: Także korzeń.

Naucz.: Więc która część selera jest jadalna?

Zamiast:

Nauczycielka: Wymień znane ci jarzyny. Uczennica wymienia.

Naucz.: Która część buraka? — marchwi? — pietruszki? — jest jadalna? *Ucz.*: Jadalną częścią tych jarzyn jest korzeń.

Naucz.: Która część selera jest jadalna? Uczennica nie wie.

Nauczycielka pokazuje roślinę selera w całości, t. j. część nadziemną i podziemną.

Naucz.: Która część selera jest zgrubiała i może stanowić dla rośliny spiżarnię z nagromadzonem pożywieniem? *Ucz.*: Korzeń jest zgrubiałą częścią rośliny selera.

Naucz.: Jako pożywienie człowieka służą te części roślin, w których nagromadzone są zapasy pokarmu.

Naucz.: Która zatem część selera może nam służyć za pożywienie?

Ucz.: Korzeń selera służy nam za pożywienie.

Inny przykład:

Nauczycielka: Wiele przyrządów używanych w gospodarstwach, zwłaszcza takich, gdzie niema gazu, ani elektryczności, jest niepraktycznych. Jak jest to żelazko? *Uczennica:* To żelazko jest niepraktyczne.

Naucz.: A czy inne żelazka są praktyczne? *Ucz.:* Inne żelazka są praktyczne.

Naucz.: Czy żelazka gazowe są higieniczne? *Uczennica* nie wie.

Naucz.: Czy gaz nie jest trujący?

Zamiast:

Nauczycielka: Których rodzajów żelazek używamy do prasowania?

Uczennica: Używamy żelazek ogrzewanych węglem drzewnym, żelazek z duszą, gazowych i elektrycznych.

Naucz.: Żelazek gazowych i elektrycznych możemy używać w mieście; wsie polskie tylko w wyjątkowych wypadkach mają prąd elektryczny. Na wsi zatem musimy zadowolić się żelazkami z duszą i węglowemi. Co powstaje w czasie palenia gazu świetlnego? *Ucz.:* W czasie palenia gazu świetlnego powstają gazy spalinowe.

Naucz.: Jak wpływa na nasze zdrowie wdychywanie gazów spalinowych? *Ucz.:* Oddychanie gazami spalinowemi zatruwa nasz organizm.

Naucz.: Co wydziela żarzący się w żelazku węgiel drzewny? *Ucz.:* Żarzący się w żelazku węgiel drzewny wydziela tlenek i dwutlenek węgla.

Naucz.: Jak wpływa na organizm żywy oddychanie tlenkiem węgla? *Ucz.:* Tlenek węgla jest bardzo szkodliwy dla zdrowia.

Naucz.: Które żelazka są niewskazane ze względów higienicznych?

Ucz.: Ze względów higienicznych niewskazane są żelazka gazowe i węglowe.

Jeszcze inny przykład:

Nauczycielka pokazuje sadzę i pyta: Czem pokryte jest to naczynie?

Uczennica: To naczynie pokryte jest sadzą.

Naucz.: Jakiej barwy jest ta sadza? *Ucz.:* Sadza jest czarna.

Naucz.: Wymień inne przedmioty barwy czarnej. *Ucz.:* Czarny jest węgiel, tablica, atrament.

Naucz.: Czem zatem jest sadza, skoro jest czarna jak węgiel? *Ucz.:* Sadza jest węglem.

Zamiast:

Nauczycielka pokazuje sadzę i pyta: Czem pokryte jest to naczynie?

Uczennica: To naczynie pokryte jest sadzą.

Naucz.: Gdzie gromadzi się sadza w większej ilości? *Ucz.:* W kominie jest dużo sadzy.

Naucz.: Kiedy wytwarza się sadza? *Ucz.:* Sadza wytwarza się przy paleniu.

Naucz.: Których materiałów opałowych używamy w gospodarstwie?

Ucz.: Węgla i drzewa używamy w gospodarstwie, jako materiałów opałowych.

Naucz.: Co otrzymałaś przez prażenie drzewa? *Ucz.:* Przez prażenie drzewa otrzymałam węgiel.

Naucz.: Z czym łączy się węgiel w czasie palenia. *Ucz.:* Węgiel w czasie palenia łączy się z tlenem z powietrza.

Naucz.: Jakie ciało powstaje z połączenia węgla z tlenem? *Ucz.:* Z połączenia węgla z tlenem powstaje dwutlenek węgla.

Ten fragment lekcji stanowi powtórzenie lekcji poprzednich.

Naucz.: Co wydziela się z pieca przy niedostatecznym dopływie powietrza? *Ucz.:* Z pieca wydziela się czad i dym.

Naucz.: Podobnie, gdy dopływ powietrza do palącej się lampy jest niedostateczny, lampa kopci, czyli filuje. Kopeć lub sadza, zawarte w dymie, są to cząsteczki węgla. Cząsteczki te nie mogą połączyć się z tlenem i wytworzyć dwutlenku węgla. Porwane prądem powietrza, uchodzą z dymem. Czem jest sadza lub kopeć? *Ucz.:* Sadza, lub kopeć są to nieutlenione cząstki węgla.

Jeszcze przykład.

Nauczycielka: Jak się nazywa człowiek, który przy pracy posługuje się narzędziami i przyrządami? *Ucz.:* Rzemieślnik.

Naucz.: Rzemieślnik, mechanik. Czem jest nóż? *Ucz.:* Nóż jest narzędziem.

Naucz.: Więc jak nazwiemy sposób dzielenia jakiegoś ciała na drobniejsze części przez krajanie nożem? Uczennica nie wie.

Naucz.: Sposób ten nazwiemy mechanicznym.

Przykłady są autentyczne; możnaby je mnożyć w nieskończoność. Roją się od nich lekcje sił nauczycielskich, nie dość poważnie przygotowanych metodycznie i pedagogicznie do swego zawodu. Nie potrzeba mówić, że tego rodzaju metoda nie przynosi żadnej korzyści, mija się bowiem ze swym zasadniczym celem: pobudzenia uczniów do postawienia problemu, dokonania obserwacji na podstawie typowych, charakterystycznych i dostatecznie licznych doświadczeń, dokonania porównań i wyciągnięcia dla szczegółowych zjawisk racji ogólnej.

Rzekoma heureka, przedstawiona w powyższych przykładach, nie tylko nie jest pożyteczną, ale jest wręcz szkodliwą: a) pobudza do bezmyślności; b) do niedokładnej obserwacji; c) do wygłaszania sądów o rzeczach i zjawiskach niedostatecznie sobie znanych; d) do wyciągania pochopnych wniosków na zasadzie zbyt małej ilości zaobserwowanych faktów; e) do zadowalania się przygodnemi, niesprawdzonemi, niewystarczającemi prze-

słankami, które niedostatecznie uzasadniają wyprowadzoną na ich podstawie ogólną rację, wreszcie *f*) powodują wielką stratę czasu, bo czyż nie byłoby pożyteczniej dla rozwoju umysłowego uczennic, gdyby nauczycielka, nie uciekając się do sztuczek wątpliwie logicznych, powiedziała wprost, że seler należy do jarzyn, dostarczających nam jadalnego korzenia, nie wszystkie żelazka są praktyczne, żelazko gazowe jest praktyczne, ale niehigieniczne, wreszcie ciała możemy rozkładać środkami mechanicznymi i środkami chemicznymi.

Rezultatem stosowania rzekomej heurezy jest bezmyślność uczniów, niesamodzielność myślenia, płytkość i powierzchowność sądów, blaga i zarozumiałe rezonerstwo.

Prowadzenie lekcji nie może się też ograniczyć do przepytывania uczennicy z tego, czego się nauczyła gdzie indziej i od kogo innego. Jest to również błędem, spotykanym niezmiernie często na lekcjach młodych i niedoświadczonych nauczycielek, że stosując szereg pytań egzaminujących, wyobrażają sobie, iż na tem polega metoda heurystyczna.

„W jaki ważny składnik pożywienia obfitują owoce? Co to są witaminy? Które owoce zawierają najwięcej witamin? Od czego giną witaminy? i t. d.“. To nie heureza, to repetycja. Tak pojęta heureza nietylko nie przeciwstawiałaby się werbalizmowi, lecz stałaby na usługach werbalizmu.

Zatem nie dialog, prowadzony sztucznymi środkami i sposobami, nie przepytывanie i ciągłe sprawdzanie wiadomości, nie lekcja, w której, jak potok, płyną słowa i słowa, lecz heureza, oparta na twórczym wysiłku ucznia i jego roli czynnej.

Stworzyć potrzebę poznania danego zagadnienia i wywołać dla niego zainteresowanie, pobudzić ucznia do szukania dróg rozwiązania tego zagadnienia, dostarczyć mu materiału do pracy pod postacią książek, map, rycin, przyrządów laboratoryjnych, okazów, umożliwić mu zebranie obserwacyj na wycieczkach, wreszcie dopomóc mu do ustalenia ostatecznego wyniku przez dobrze uszeregowane i logicznie powiązane pytania naprowadzające — oto prawdziwa heureza.

Środkiem pomocniczym jest dialog, złożony z pytań naprowadzających; nie są one jednak zasadniczą częścią metody. Przeciwnie, w miarę rozwoju i pogłębiania się metody, pytania naprowadzające są często zastąpione przez polecenia i wskazówki, coraz większą też rolę odgrywają pytania ucznia.

Konieczną częścią składową metody heurystycznej jest **poglądowość**. „Niema niczego takiego w umyśle, czegoby przedtem nie było w zmysłach“ (*Komeński*). Uczeń nie może samodzielnie pracować nad jakimś przedmiotem, ani dokonywać obserwacji i porównań, jeśli bezpośrednio nie zetknie się z danym przedmiotem. Przedmiot rozpatrywany w całości utrwała się w umyśle ucznia, jako struktura. Części składowe tej struktury, po jej rozerwaniu, mogą wejść w skład nowej struktury, którą uczeń może sam sobie wytworzyć z materiału budowlanego, nagromadzonego w jego umyśle pod postacią dokonanych obserwacji. Zatem nie mogą drogą twórczej pracy ucznia powstawać nowe wyobrażenia i pojęcia, jeśli nie będzie miał możliwości zebrania materiału do nich. Materiału tego musimy mu dostarczyć.

Materiałem tym będzie: *a)* bezpośrednia obserwacja zjawisk i przedmiotów w ich naturalnym otoczeniu, tętniącym życiem; *b)* obserwacja okazów martwych, wyrwanych z ich naturalnego środowiska i przeniesionych do klasy; *c)* wyobrażenia tych przedmiotów pod postacią modeli; *d)* wyobrażenia tych przedmiotów na rycinach; *e)* przedstawienie graficzne rzeczy i zjawisk przy pomocy map, wykresów, schematów.

Każdy z tych rodzajów pomocy naukowych ma swoje znaczenie i może spełniać pewną rolę w nauczaniu, choć najbardziej rozwijającą i kształcącą jest bezwzględnie obserwacja rzeczy i zjawisk w ich naturalnym otoczeniu.

Okaz ma tem większe znaczenie kształcące, im jest samodzielniej wykonany przez ucznia.

Aby korzyści stosowania poglądowości były całkowicie osiągnięte, materiał poglądowy musi być przedstawiony uczniom w odpowiedni sposób:

1. Możliwie największa ilość grup czuciowych winna być pobudzona.
2. Bodziec, działający na czucia winien być możliwie najsilniejszy, to znaczy pojawiać się w odpowiednim oświetleniu, odpowiednim oddaleniu, odpowiedniej wielkości i odpowiednio długo oddziaływać na zmysły.
3. Uwaga uczniów winna być całkowicie skupiona na danym przedmiocie. Nadmierna ilość przedmiotów obserwacji, pojawiających się równocześnie, lub w krótkich odstępach czasu, rozprasza

uwagę. Dla uniknięcia rozproszenia uwagi należy pamiętać, aby okazy były możliwie proste i nieprzeładowane szczegółami. (Ma to zwłaszcza znaczenie przy dokonywaniu doświadczeń przyrodniczych, które często zupełnie niepotrzebnie operują zbyt skomplikowanym aparatem przyrządów).

Powyższe zasady odgrywają ważną rolę przy nauce zawodu. Nauczycielka szycia, czy gotowania musi ciągle baczyć, by nie demonstrować zbyt drobnych ściegów, wszystkie pokazy wykonywać w dobrej oświetleniu, skupiać uczennice tuż obok stołu, przy którym demonstruje pracę; pomimo znacznej swej sprawności technicznej, zwolnić tempo pracy, nie używać zaraz na lekcjach początkowych przyrządów, wprawdzie udoskonalonych, ale bardzo skomplikowanych, wreszcie nie pokazywać naraz zbyt wiele nowych naczyń, sprzętów, przyrządów, czynności.

Poglądowość jest nieodzowną częścią składową heurezy, nie jest jednak jej cechą charakterystyczną, albowiem metoda wykładowa może także posługiwać się okazami dla zilustrowania wykładu.

Metoda wykładowa wszechwładnie panowała w średniowieczu i w czasach odrodzenia. Z biegiem rozwoju myśli pedagogicznej została wyparta przez heurezę, której ojcami byli *Ko-meński, Rousseau, Pestalozzi*.

Jednak heureza, nawet najbardziej racjonalnie pojęta, nie może całkowicie obejść się bez wykładu nauczyciela. Celem tego wykładu jest ożywienie zainteresowania ucznia, pobudzenie go do twórczej pracy, wskazanie dróg i metod, wreszcie oddziaływanie na wyobraźnię i uczucie, podniecenie zapału. Błędem byłoby tak krańcowe stosowanie metody heurystycznej, które zapoznawałoby wpływ, jaki dobry wykład wywiera na uczniów.

Dobry wykład zestawia i porządkuje materiał zebrany przez uczniów, ustala wyniki, dochodzi do syntezy, kształtuje pojęcia oderwane, uzasadnia teorie, snuje przypuszczenia, wyjaśnia hipotezy. Dobry wykład uczy jasno i logicznie porządkować swe myśli, wyrażać je językiem poprawnym, niekiedy obrazowym, barwnym, nawet pięknym. Dobry wykład wreszcie ćwiczy uwagę i zdolność tworzenia obrazów pod wpływem cudzych słów, a tem samem przygotowuje niejako do kształtowania wyobrażeń na podstawie lektury. Jeśli uczniowie notują główne punkty wykładu, wdrażają się do robienia notatek, odróżniania rzeczy zasadniczych od podrzędnych i logicznego następstwa faktów. Całkowite pomi-

nięcie wykładu nauczyciela łatwo sprowadziłoby nauczanie heurystyczne na manowce, wyjąłoby je i pozbawiło niezbędnego zabarwienia uczuciowego oraz umiejętności odnoszenia drobnych spostrzeżeń i wniosków do idei, obejmujących całokształt zagadnień i odślaniających harmonję i piękno wszechświata.

Dobre nauczanie przeto łączy w skoordynowaną całość metodę heurystyczną i jej nieodzowny składnik, poglądowość, z metodą wykładową, czyli tak zwaną dawniej metodą akroamatyczną.

Oprócz powyższych metod, zdobyczą nowoczesnej pedagogiki jest t. zw. **system daltoński**, wspomniany już w poprzednim rozdziale. Powstał on kilka lat temu (1919—1921) w mieście Dalton Stanów Zjednoczonych, skąd pochodzi jego nazwa. Twórczynią jego jest *Helena Parkhurst*, która pomysł swój zrealizowała na terenie szkoły powszechnej.

System daltoński przeobraża z gruntu nie tylko metody nauczania, ale godzi w cały dotychczasowy, uświęcony tradycją, ustrój szkolny. Przenosi on siłę ciężkości z nauczania młodzieży przez nauczyciela, na samodzielne uczenie się i to uczenie się w szkole, nie w domu, jak to dotychczas miało miejsce.

Samodzielne uczenie się w szkole różni się zasadniczo od „odrabiania lekcji“, będącego plagą uczniów w dawnej szkole. Uczeń w szkole daltońskiej nie wykuwa pamięciowo materiału, zawartego w podręczniku szkolnym, lecz czerpie go z pierwszej ręki, ze źródeł, dzieł naukowych, studjów, monografij. Materiał ten zestawia, porównywa, sprawdza eksperymentalnie, ilustruje zbiorami, rysunkami, wykresami. Kierunek pracy ucznia wyznacza przydział, dany mu pisemnie przez nauczyciela. Przydział wskazuje uczniowi zagadnienie, zachęca do rozwiązania go, poleca mu książki, ćwiczenia i prace do wykonania, wyznacza średni czas, który uczeń przypuszczalnie będzie musiał poświęcić opracowaniu przydziału. Uczeń może wykonać przydział wtedy, gdy to najbardziej odpowiada jego indywidualnym właściwościom, zmęczeniu, zainteresowaniu, metodzie pracy.

Zależnie od osobistej umiejętności pracy, uczeń może poświęcić na przydział więcej lub mniej czasu, niż to przewidział nauczyciel, musi jednak w oznaczonym terminie oddać oznaczoną ilość wykonanych przydziałów. Uczeń nie otrzymuje nowego przydziału przed ukończeniem poprzedniego. Temat przydziałów może być więcej lub mniej rozbudowany, zależnie od zdolności poszczególnych uczniów.

System daltoński zatem:

pozostawia uczniom znaczną swobodę w pracy,
 pozwala regulować tempo pracy w zależności od indywidualnych zdolności, zainteresowań i temperamentu,

umożliwia pogłębianie przedmiotów, budzących większe zainteresowanie ucznia, w innych zaś przedmiotach poprzestawanie na niezbędnym minimum wymagań,

suche ujęcie podręcznikowe zastępuje bezpośrednim zetknięciem z życiem i wiedzą,

dopuszcza możliwość współpracy między uczniami,

zmienia zasadniczo stosunek do nauczyciela, który z czynnika narzucającego uczniom przymusową pracę, staje się kierownikiem i doradcą,

uwalnia uczniów od znacznej części prac domowych, powodujących tak często przeciążenie młodzieży.

Postulaty te system daltoński realizuje przez następujące czynniki:;

znosi podział uczniów na klasy,

zamienia sale szkolne na pracownie, warsztaty, laboratoria, kładzie wielki nacisk na uposażenie szkoły w bogatą bibliotekę i pomoce naukowe,

zapewnia uczniom kierunek i wskazówki w pracy, dzięki obecności w każdej sali-pracowni nauczyciela specjalisty.

System daltoński nie usuwa całkowicie t. zw. lekcji szkolnych, ogranicza jednak ich ilość. Zbiorowe lekcje przeplatają samodzielną, laboratoryjną pracę uczniów. Celem tych lekcji jest omówienie trudności, z którymi uczniowie spotkali się przy pracy, wyjaśnienie wątpliwości, ujęcie materiału w całość, doprowadzenie do sformułowania pojęć, definicji, klasyfikacji, zachęcenie do pracy. System daltoński nie lekceważy więc inspirującej roli dobrego wykładu, redukuje jednak ich ilość, dzięki czemu nie doprowadza uczniów do przesyty, przeciwnie, wykład, który zjawia się od czasu do czasu dla uzupełnienia ich samodzielnej pracy i nadania jej kierunku, jest przez młodzież witany chętnie, odpowiada jej potrzebom, zainteresowaniom i pracy.

Znamiennem jest, że, już Szymon z Pilzna, pedagog polski XVI w. taką właśnie rolę przypisywał wykładom nauczyciela. W dziele jego, zatytułowanym: „O szkołach czyli akademjach ksiąg dwoje“ (1551), w rozdziale XII księgi II: „O obowiązkach słuchacza“ str. 194, znajdujemy następujące, bardzo znamienne zdanie: „Nie rychlej więc idź

na wykład profesora, aż sam w domu przeczytasz i rozważysz rzecz, która ma być przedmiotem dysputy albo objaśnienia. Zbadawszy i zrozumiawszy dokładnie szczegóły, które cię dotkliwiej dręczą, wytlumaczenie profesora lepiej zapamiętasz i na mocy gruntowniejszego zastanowienia pojmysz¹. I dalej: „Łatwiej do rzeczy widzianych, niż do słyszanych zwracają się oczy duszy. Istnieje ten chwalebny zwyczaj w szkołach włoskich, że młodzież tego rodzaju zagadnienia przynosi ze sobą na wykłady nie w książkach, lecz opracowane w umyśle i pamięci“.¹

Ze słów tych jasno wynika, że samodzielny wysiłek uczniów ma poprzedzać wykład profesora, nie zaś wyłącznie polegać na przyswojeniu pamięciowem tego wykładu.

System daltoński, jak każde zresztą dzieło rąk ludzkich, nie jest pozbawiony wad. Najważniejszą jego wadą jest to, że zagadnienia, które uczeń otrzymuje do opracowania, są mu narzucone przez nauczyciela, nie wynikają z osobistej inicjatywy młodzieży. Oprócz tego można zarzucić zmniejszenie oddziaływania wychowawczego nauczyciela, obciążenie ucznia wielką ilością pisaniny z uszczerbkiem dla ćwiczenia w ustnym wyrażaniu się. Młodzież odczuwa nieprzyjemnie brak własnej klasy i konieczność ciągłego przenoszenia się z jednej pracowni do drugiej, co przy systemie daltońskim jest nieuniknione. Dla uczniów leniwych i nie umiejących pracować taka całkowita samodzielność i odpowiedzialność za swą pracę może być pozornie niepomyślna, przynajmniej na okres przejściowy, zanim nastąpi zachęcenie się do pracy i zrozumienie istoty stawianych wymagań. Równoległe z zaprowadzeniem systemu daltońskiego, musi być niezbędnie pobudzona opinia koleżeńska, potępiająca t. zw. „ściąganie“, w przeciwnym bowiem razie uczniowie mogą oddawać prace niesamodzielne i nieuczciwie korzystać z cudzej pracy, zwłaszcza, że system daltoński przewiduje i poleca współpracę uczniów.

Wszystkie te usterki i niebezpieczeństwa nie zmieniają jednak faktu, że system daltoński wnosi do szkoły ożywcze tchnienie, że jednym zamachem usuwa błędy, niedomagania i sztywne ramy, krępujące działalność szkoły. Wiele bolączek dawnej szkoły, daremnie zwalczanych przez całe pokolenia pedagogów, system daltoński usuwa radykalnie i raz na zawsze. Przed nieumiejętnym stosowaniem go, lub zbyt obcesowem wprowadzaniem należy jednak przestrzec usilnie. Wprowadzenie systemu daltońskiego do

¹ Przełożył i objaśnił Antoni Danysz, Kraków 1925 r.

szkoły wymaga ze strony grona nauczycielskiego głębokiego przygotowania i dojrzałego przemyślenia we wszystkich najdrobniejszych szczegółach.

Wszystkie próby wprowadzenia systemu daltońskiego dokonywane były dotychczas na gruncie szkół ogólnokształcących lub przynajmniej w zastosowaniu do przedmiotów ogólnokształcących.¹ Przyszłość pokaże, o ile uda się go zastosować w nauczaniu gospodarstwa domowego i przedmiotów zawodowych. Pamiętajmy, że niejeden już taki problem, niemożliwy do rozwiązania na pierwszy rzut oka, doczekał się jednak czasem pomyślnego zastosowania, że przypomnę tylko zastosowanie zasad naukowej organizacji pracy do gospodarstwa domowego, co długi czas wydawało się niewykonalnym. Pole do eksperymentów jest zatem otwarte, byle eksperymenty te wykonywały wytrawne i doświadczone ręce, nie tracąc z oczu, że dla eksperymentu nie można poświęcać dobra młodzieży.

Pytania i odpowiedzi w nauczaniu. Nie istnieje nauczanie, które nie posługiwałoby się pytaniami, stawianymi uczniowi przez nauczyciela. Metoda heurystyczna pytaniami naprowadza ucznia na drogę logicznego rozumowania, którego końcowym ogniwem jest zamierzony wniosek. Metoda akroamatyczna przy pomocy pytań sprawdza, czy uczeń zrozumiał i opanował materiał przedstawiony przez nauczyciela, zaś metoda daltońska w większości wypadków przedstawia uczniowi zagadnienie do opracowania pod postacią pytania; pytaniami sprawdza, czy uczeń zagadnienie zrozumiał i umie przystąpić do rozwiązania go, pytaniami wreszcie kontroluje spełnienie przez ucznia powierzonego mu zadania.

Pytanie zatem w nauczaniu odgrywa wielką rolę. Od jasności, prawidłowości i logicznego powiązania pytań, zależy w znacznym stopniu jasność i prawidłowość pojęć ucznia, opanowanie przez niego materiału nauczania. Ale właśnie ta jasność i prawidłowość pytań przedstawia dla początkującego nauczyciela znaczne trudności.

Pytanie nauczyciela ma kierować obserwacją i rozumowaniem ucznia, nie ma jednak dokonywać za niego wy-

¹ Blizsze szczegóły o systemie daltońskim w pracach B. Nawroczyńskiego: „Swoboda i przymus w wychowaniu“, H. Parkhurst: „Nauczanie systemem daltońskim“, Taubenszląg: „System daltoński“, Grono naucz. semin. w Chełmie: „System daltoński w szkole polskiej“.

siłku myślowego, nie ma pobudzać go do bezmyślnego powtarzania słów nauczyciela, odpowiednio przestawionych, z drugiej zaś strony nie ma sprowadzać go na manowce, wikłać jego myśli, mącić mu jasności obrazu.

Aby zadośćuczynić tym wymaganiom, musi nauczyciel: 1) zdać sobie sprawę z celu, do którego ma go pytanie doprowadzić; 2) musi nadać pytaniu odpowiednią formę i włożyć w nią odpowiednią treść.

Pod względem celu, który pytanie ma osiągnąć, dzielimy pytania na kilka rodzajów:

1) pytania naprowadzające mają na celu: pobudzenie obserwacji ucznia, wywołanie w jego umyśle reprodukcji dawniej poznanych faktów, wyobrażeń i pojęć, skojarzenie ich z nowymi, kierowanie rozumowaniem ucznia, które ma doprowadzić do pożądanego wyniku, wskazanie pewnych zastosowań, które uczniowi samorzutnie jeszcze się nie nasunęły;

2) pytania okolicznościowe mają na celu: wywołanie reprodukcji wyobrażeń czy pojęć, znanych już uczniowi, dla skojarzenia ich z nowymi, dla wytworzenia w jego umyśle bardziej zwartej struktury, a także dla utrwalenia dawniej nabytych wiadomości przez częste powtarzanie;

3) pytania pomocnicze mają na celu: ułatwienie uczniowi rozumowania, naprowadzenie go na właściwą drogę wtedy, gdy stoi bezradny wobec powierzonego mu zagadnienia. Pytania pomocnicze wkraczają wówczas, gdy pytanie naprowadzające, lub okolicznościowe nie osiągnęło celu, bądź z braku odpowiedniego przygotowania ucznia, bądź też z powodu usterki metodycznej, popełnionej przez nauczyciela. Przeważnie jednak pytania pomocnicze poprzedzają i przygotowują pytania naprowadzające i okolicznościowe;

4) pytania zbierające mają na celu po skończonej jednostce metodycznej: uwypuklenie pewnych momentów lekcji, dla lepszego ich utrwalenia i podkreślenia ich roli, wytworzenie w umyśle ucznia struktury, w której części zasadnicze będą występowały bardziej wyraziście od drugorzędnych, w której wszystko będzie ze sobą połączone węzłami kojarzenia i podzielone na działy główne i poddziały.

Pytania naprowadzające, okolicznościowe, pomocnicze i zbierające wchodzi w skład właściwej lekcji i stanowią jej część integralną.

Niejako poza właściwą lekcją stoją pytania powtarzające i egzaminujące.

1. Pytania powtarzające mają na celu: utrwalenie i pogłębienie nabytych wiadomości, wzmocnienie skojarzeń i zwiększenie ich liczby.

2. Pytania egzaminujące mają na celu sprawdzenie, czy i w jakim stopniu uczeń opanował materiał naukowy. Pytania egzaminujące nie troszczą się już o pogłębienie wiedzy ucznia, wyjaśnianie niezrozumiałych zagadnień, wzmocnianie skojarzeń, stoją już więc właściwie poza obrębem zadań i środków pedagogicznych, mają zaś znaczenie raczej dla organizacyjnych i oficjalnych potrzeb szkolnictwa.

Każde pytanie, bez względu na swój cel, musi być odpowiednie z punktu widzenia metodycznego, tak pod względem formy jak i treści.

1. Pytanie powinno być gramatycznie poprawne. Poprawność gramatyczną pytania osiąga się wtedy, jeśli z punktu widzenia gramatycznego jest zdaniem pytającym, a nie inną formą zdania, na końcu którego nauczyciel intonacją głosu stawia znak pytania. Poprawność pytania wymaga też tego, by zaimek pytający umieszczony był na początku zdania, a nie w środku, lub zgoła na końcu. Niedopuszczalna jest również ta forma pytania, gdzie rola ucznia ogranicza się do kończenia zdania, rozpoczętego przez nauczyciela.

2. Pytanie powinno być jasne, t. j. wykluczające wszelką dwuznaczność. Pytanie jest jasne wtedy, gdy dopuszcza możliwość tylko jednej poprawnej odpowiedzi. Np. pytania „Jaki jest burak?“ lub „Kiedy podprawiamy zupę?“ grzeszą przeciwko jasności, bo na pierwsze pytanie możemy odpowiedzieć: „Burak jest czerwony, słodki, kulisty, pożyteczny, pospolity i t. d.“, a każda z tych odpowiedzi jest poprawną. Podobnie drugie pytanie dopuszcza możliwość odpowiedzi: „Zupę podprawiamy przed podaniem na stół“, „Zupę podprawiamy, gdy zawrze“, „Zupę podprawiamy, jeśli zawiera za mało składników odżywczych“, „Zupę podprawiamy, jeśli ma być zawieszista“.

3. Pytanie winno być zwięzłe, bo w przeciwnym razie rozprasza uwagę dziecka, staje się nieprzejrzyste i trudne do myślowego opanowania przez ucznia. Dlatego też nie należy wciągać do zdania, mającego być pytaniem, zdań pobocznych, które rzekomo mają dziecku rzecz jeszcze lepiej wyjaśnić i przypo-

mniej, a w istocie tylko zacierają główną myśl, do której pytanie zmierza. Wszelkie wyjaśnienia i uwagi powinny poprzedzić pytanie, a nie wchodzić do jego budowy.

4. Pytanie nie będzie zwięzłe wówczas, jeśli będzie się odnosiło do kilku przedmiotów naraz (pytanie podwójne). Należy o każdą rzecz pytać oddzielnie (dotyczy to zwłaszcza nauczania małych dzieci), nie zamykać zaś kilku spraw w jednym pytaniu. Niepoprawne więc będą pytania takiego typu, jak np. „Jak podprawiamy zupy zasmażane, a jak śmietanowe?“.

5. Pytanie powinno być pod względem stopnia trudności zastosowane do poziomu umysłowego dziecka, t. j. nie powinno być ani za łatwe, ani za trudne. Pytania zbyt łatwe rozleniwiają umysł, zniechęcają ucznia, który uważa je za śmieszne i dziecinne i skłonny jest z lekceważeniem odnosić się do danego przedmiotu nauczania. Nie będziemy więc dorastającym dziewczętom stawiały pytań: „Do czego służy stolnica?“ lub, pokazując talerz, pytały się: „Co to jest?“ Pytania zbyt trudne również zniechęcają ucznia. Jeśli uczeń bardzo często nie może odpowiedzieć na pytania nauczyciela, traci wiarę w swe siły i przestaje interesować się lekcją. Lekcję należy zaczynać od pytań najłatwiejszych, a potem stopniowo przechodzić do coraz trudniejszych.

6. Pytanie powinno dziecku dać możliwość powiedzenia wszystkiego, co wie o danym przedmiocie. Wyrabia to w uczniu umiejętność obejmowania całokształtu zagadnienia, wyodrębnienia go z pośród chaosu innych wiadomości, uczy poprawnego, ścisłego i jasnego wyrażania się. Należy więc unikać pytań zbyt ciasnych i drobiazgowych, zadowalniających się odpowiedzią ucznia, zamkniętą w jednym zdaniu. Nie należy też przerywać uczniowi odpowiedzi, zasadniczo poprawnej, lecz zmierzającej do innego celu niż ten, który nauczyciel sobie zakreślił. Pamiętajmy, że chęć wypowiedzenia się jest objawem u dziecka bardzo dodatnim i nie należy jej przeszkadzać, lub zgoła uniemożliwiać dlatego, że nauczyciel opracował inaczej plan lekcji. Plan lekcji nauczyciela w szkole nowego typu ma być zawsze giętki i gotowy do tego, by się przystosować do zainteresowań ucznia i pójść za tokiem jego myśli.

7. Pytania, zaczynające się od: „co to jest?“ przewidują podanie przez ucznia nazwy przedmiotu. Np. nauczycielka pokazuje odnośne przybory kuchenne, niektórym uczennicom nieznanne

i pyta: „Co to jest?“, „To jest mątewka?“, odpowiada uczennica. W tym wypadku pytanie to jest uprawnione, jako pytanie ilościowe, które skłania dziecko do reprodukcji wyobrażenia, istniejącego już w jego umyśle i do nawiązania do tego wyobrażenia pojęcia nowego.

Istnieje jednak jeszcze drugi rodzaj pytań, zaczynających się od: „co to jest...“. W tym drugim wypadku pytanie żąda definicji przedmiotu; np.: „co to jest ciasto biszkoptowe?“, „co to jest smażenie?“ W tym wypadku pytanie: „co to jest...“ ma raczej bytu tylko jako ostateczny wynik całego łańcucha doświadczeń i rozumowania, musi być uwieńczeniem jednej lekcji, lub cyklu lekcji, nie może jednak być wstępem do lekcji (chyba jako powtórzenie lekcji poprzedniej), albowiem wprowadzi całe rozumowanie na fałszywą drogę i może wywołać niebezpieczeństwo pseudo-heurezy.

8. Niewskazane jest pytanie, podsuwające gotową odpowiedź. Są to t. zw. pytania sugestjonujące. Pytania te często zaczynają się od „czy?“ Np.: „Czy człowiek może żyć bez powietrza?“ (zamiast: „Jakie znaczenie dla życia ludzkiego ma powietrze?“ lub „Jakie czynniki są konieczne dla utrzymania życia ludzkiego?“). „Czy kurz jest szkodliwy dla zdrowia?“ (zamiast: „Jak wpływa na nasze zdrowie obecność kurzu w powietrzu?“), „Czy będziemy smażyły potrawy na maśle?“ (zamiast: „Dlaczego smażenie potraw na maśle jest nieracjonalne? Jakiego tłuszczu będziemy używały do smażenia?“). Pytania tego rodzaju mogą być tolerowane tylko wówczas, jeśli celem ich jest nietyle wywołanie odpowiedzi dziecka, ile zwrócenie jego uwagi na jakieś zjawisko, lub przypomnienie przedmiotu już znanego. Mogą więc być w wyjątkowych wypadkach stosowane, jako pytania pomocnicze, nie są jednak nigdy dopuszczalne, jako pytania zbierające, powtarzające, ani egzaminujące. Stawiane zbyt często powodują bezmyślność ucznia i zautomatyzowanie odpowiedzi.

9. Od „czy?“ zaczynają się także pytania rozjemcze, t. j. takie, które podsuwają uczniowi dwie możliwości do wyboru, t. j. przewidują tylko jedną odpowiedź poprawną i jedną odpowiedź błędną. Np.: „Czy jadalna część bobu jest nasieniem, czy owocem?“ (zamiast: „Który narząd tej rośliny jest jadalny?“) „Czy bardziej wskazane jest karmienie dziecka piersią matki, czy flaszka?“ (zamiast: „Który sposób karmienia niemowlęcia jest najbardziej wskazany?“). Pytania takie są niedozwolone, nie

wymagają bowiem ze strony ucznia żadnego wysiłku umysłowego, nie dają mu możliwości wypowiedzenia się, zwiężają możliwość przypuszczeń i rozumowania, a skutkiem tego niweczą budzące się zainteresowanie przedmiotem.

10. Niedozwolone również są pytania podsuwające błędną odpowiedź, sprowadzające ucznia na manowce myślowe, zbijające go z tropu, a także pytania ironiczne. Np. „Któż to jarzyna nie potrzebuje dla swego rozwoju wilgoci i pożywienia?“ „Jakież to metaloidy dają związki zasadowe?“

11. Jeszcze bardziej szkodliwe są pytania pozorne. Wpływają one ujemnie nie tylko na rozwój umysłowy, ale i na charakter młodzieży i obniżają autorytet nauczyciela. Np.: „Do jakiej grupy pierwiastków zaliczymy żelazo, skoro jest metalem?“ „Jak się nazywa papierek lakmusowy, który trzymam w ręku?“ „Dziś mamy jako drugie danie kotlety panierowane; jak nazwiemy kotlety przyrządzone tą techniką?“

12. Dla przestrogi początkujących nauczycielek należy też dodać, że nauczyciel musi unikać okazywania zdziwienia wówczas, gdy pytanie jego nie wywoła zamierzonej odpowiedzi ucznia. Nie jest też celowe w takim wypadku powtórzenie tego samego pytania, lub odpowiedzi ucznia tonem zdziwienia. „Jaka część rośliny lnu dostarcza nam włókien?“ „Korzeń“ odpowiada dziecko. „Korzeń? Jak to korzeń?“ powtarza zdziwiona nauczycielka. Takie postawienie sprawy wywołuje u dziecka zmieszanie, pobudza je do zgadywania, na nic nie naprowadza i niczego nie wyjaśnia. Nauczyciel z góry ma być przygotowany na to, że dziecko na wiele pytań nie będzie umiało odpowiedzieć, gdyż jego umiejętność rozumowania, zasób wiadomości i szybkość orientacji są znacznie niższe od umiejętności myślenia nauczyciela. Nauczyciel więc zawsze musi mieć w zapasie pewien zasób pytań pomocniczych i naprowadzających, nigdy zaś nie dopuścić do tego, by dziecko przestało myśleć, a zaczęło zgadywać.

Oprócz pytań nauczyciel stosuje często polecenia, które z punktu widzenia metodycznego można uważać za specjalną formę pytań. „Rozpuszczaj sól w wodzie. Obserwuj, jak pewna, określona ilość wody zachowuje się wobec nadmiernej ilości soli“. „Wrzuć łyżkę mąki ziemniaczanej do szklanki zimnej wody, drugą łyżkę tej mąki do szklanki gorącej wody; zauważ różnicę w zachowaniu się mąki“. Im bardziej czynny jest stosunek ucznia do danego przedmiotu nauczania, tem częściej pytania przeplatane

są poleceniami. Mają one tę wyższość nad pytaniami, że wywołują czynną postawę ucznia. Poprawność poleceń wymaga uwzględnienia tych samych wszystkich wymagań, co poprawność pytań. Polecenia mają być: poprawne gramatycznie, jasne, zwięzłe i krótkie, zastosowane do poziomu uczniów i środków, którymi uczeń rozporządza, pobudzające do samodzielności, pozostawiające możliwość inicjatywy, nie powinny poddawać rozwiązania poprawnego, a tem mniej błędnego, nie powinny być pozorne, nie powinny upokarzać i zawstydzają dziecka.

Jeśli nauczanie odpowiada swemu celowi i jest prowadzone umiejętnie, inicjatywa poleceń wychodzi często od uczniów; uczniowie stawiają też często pytania nauczycielowi. Objaw to zasadniczo bardzo pomyślny, świadczący o tem, że młodzież interesuje się przedmiotem nauczania, kojarzy, myśli, rozumuje i pod wpływem tej dokonywającej się przeróbki umysłowej, rodzą się zagadnienia wymagające pomocy nauczyciela, jego kierunku i aprobaty. Można śmiało twierdzić, że złym nauczycielom młodzież pytań nie stawia, z wyjątkiem jednego specjalnego wypadku, dobrze znanego nam wszystkim z naszych czasów szkolnych, gdy to młodzież wykorzystuje łatwowiernego pedagoga, zasypując go gradem pytań, mających świadczyć o rzekomem zainteresowaniu przedmiotem, a zmierzających głównie do zamienienia lekcji na przyjemną pogawędkę. Zadowolenie wówczas jest wielkie, jeśli godzina mija bez przerobienia żadnego faktycznego i obowiązującego materiału. Czasem bywa jeszcze gorzej: złośliwe pytania mają na celu wprawienie w kłopot nielubianego nauczyciela.

Takie pytania nauczyciel łagodnie, czasem żartobliwie, lecz stanowczo przerywa. Na inne zaś, których młodzież nie uprawia, jako „kawału“ z poczciwym profesorem, lecz odnosi się do nich szczerze, nauczyciel odpowiada w różny sposób, zależnie od ich charakteru. Na pytania wąskie, domagające się podania nazwy, daty, wzoru, formuły, prawidła, reguły, terminu naukowego, nauczyciel odpowiada wprost krótko i zwięzłe, lub powołuje innego ucznia do odpowiedzi. Jeśli klasa zwraca się do nauczyciela z prośbą o wyjaśnienie niezrozumiałych szczegółów materiału naukowego, nauczyciel wyjaśnia raz jeszcze, dobierając coraz to nowe przykłady, wytwarzając coraz to inne skojarzenia. Na pytanie, jednego ucznia, na które drugi uczeń może dać dobrą i wyczerpującą odpowiedź, powołujemy do odpowiedzi tego drugiego ucz-

nia. Młodzież częstokroć porusza zagadnienia ciekawe, lecz niezwiązane z programem i naruszające tok nauczania. W takim wypadku nauczyciel odsyła do odpowiedniej lektury, obiecuje oddzielną pogawędkę poza wyznaczonymi godzinami lekcji. Zagadnienia związane z tematem nauczania, lecz bardzo rozległe, powinny stanowić przedmiot najbliższych lekcji i zajęć szkolnych, powinny być punktem wyjścia szeregu lektur, czy wycieczek.

Odpowiadając jednak na pytania młodzieży, nauczyciel powinien baczyć, czy omawianie danego zagadnienia jest wynikiem istotnego zainteresowania i przynosi korzyść dla rozwoju umysłowego uczniów. Przez zbyt suchą, abstrakcyjną i wyczerpującą odpowiedź, nauczyciel może niebacznie zabić rodzące się zainteresowanie, które zgaśnie, nie wywarłszy wpływu na ukształtowanie się wewnętrznego życia dziecka. Raczej należy wskazywać drogi rozwiązania zagadnienia, pokierować samodzielną pracą, niż w jednej rozmowie wyczerpać zagadnienie do dna. Przestrzec należy przed zbyt poważnym odnoszeniem się do chwilowych zachcianek młodzieży i wyciąganiem z nich daleko idących wniosków.

Pytania i polecenia powinny być kierowane do całej klasy. Po zadaniu pytania, nauczyciel wskazuje ucznia, który ma odpowiedzieć. Ma to na celu pobudzenie uwagi całej klasy i skłonienie całej klasy do zastanawiania się nad danym pytaniem. Nauczyciel z pytaniem czy poleceniem nie zwraca się nigdy bezpośrednio do poszczególnego ucznia. Cała klasa ma zawsze wiedzieć, o czym jest mowa, jakie polecenie otrzymał kolega, jaki jest tok pracy, przygotowania do doświadczenia, przebieg zjawiska. Wszyscy uczniowie muszą słyszeć i widzieć, jakie przyrządy nauczyciel wyjmuje z szafy, jakie czynności wykonywa kolega, powołany przez nauczyciela do pomocy, jakie odczynniki względnie składniki odżywcze są ze sobą łączone, jakie prawo ma ilustrować dane doświadczenie. Prywatne porozumiewanie się nauczyciela z uczniem, nie przeznaczone do użytku całej klasy, jest na lekcji niewskazane.

Z drugiej zaś strony, na pytania nauczyciela ma zawsze odpowiadać tylko jeden, wskazany przez niego uczeń. Zbiorowe, chóralne odpowiedzi uczniów są dopuszczalne tylko w bardzo wyjątkowych wypadkach, gdy klasa znajduje się pod wrażeniem jakiegoś niezwykłego zdarzenia, lektury, porywającego wykładu, czy dzieła sztuki. Tylko wtedy też mogą być tolerowane odpo-

wiedzi t. zw. wyrzutowe, t. j. nie będące pełnymi zdaniami. We wszystkich innych wypadkach nauczyciel żąda od uczniów odpowiedzi całymi, dobrze skonstruowanymi zdaniami. Pod tym względem jednak, jak i pod każdym innym zresztą, należy strzec się przesady. Należy wyrobić w uczniach pewną swobodę wyrażania się i umiejętność nadawania swym myślom odpowiedniej formy, zwalczać bezmyślne, niewolnicze trzymanie się pod względem formy pytania nauczyciela, skąd rodzą się takie dziwolągi językowe, jak np. „Co robimy z łodygami lnu, po wysuszeniu ich?“ „Z łodygami lnu po wysuszeniu ich, robimy...“ „Co robi hodowca po złożeniu jajeczek przez jedwabniki?“ „Hodowca po złożeniu jajeczek przez jedwabnika robi...“ brzmi rozpaczliwie bezmyślna odpowiedź.

Na zadane pytanie nauczyciel może: otrzymać odpowiedź dobrą, bądź wcale nie otrzymać odpowiedzi, bądź otrzymać odpowiedź błędną. W dwóch ostatnich wypadkach przyczyny tego mogą być następujące:

- 1) dziecko nie dosłyszało pytania,
- 2) forma pytania jest dla dziecka zbyt trudna,
- 3) treść pytania jest dla dziecka zbyt trudna,
- 4) dziecku brak odpowiedniego zasobu wyrażań,
- 5) dziecku brak odpowiedniego zasobu wiadomości.

W pierwszym wypadku nauczyciel powtarza pytanie. W drugim i trzecim wypadku nauczyciel powtarza pytanie w formie przystępniejszej, dopomaga pytaniami pomocniczymi i naprowadzającymi. Gdy odpowiedź dziecka wskazuje, że rozumie zagadnienie, lecz forma wyrażenia się nie jest odpowiednia, nauczyciel podsuwa wyrażenia właściwe, powtarza odpowiedź ucznia w formie poprawnej. Nie ośmiesza jednak wyrażań użytych przez dziecko, zwłaszcza gdy są to wyrażenia prowincjonalne lub gwarowe. Dzieciom pochodzącym z kresów, dzieciom innej narodowości, władającym słabo językiem wykładowym, nauczyciel wdraża właściwe wyrażenia bardzo powoli, ostrożnie i delikatnie, z pełnym szacunkiem dla narodowości dziecka, bacząc, by go nie urazić uśmiechem, żartem, czy zniecierpliwieniem.

Jeśli dziecko nie odpowiada wcale, lub odpowiada błędnie z powodu braku potrzebnego zasobu wiadomości, to przyczyną tego jest:

- a) niezrozumienie,
- b) zapomnienie,
- c) nieprzygotowanie się do lekcji.

W pierwszym wypadku, t. j. gdy dziecko nie rozumie tego, co było przedmiotem poprzednich lekcji, nauczyciel raz jeszcze wyjaśnia, powtórnie przeprowadza tok rozumowania z tym uczniem, czasem wciąga do pomocy innych uczniów. Uczniom starszym nauczyciel może wskazać odpowiednie źródła, gdzie znajdą wyjaśnienie wątpliwej kwestji. W tym wypadku mało będzie wskazane powołanie do odpowiedzi innego ucznia, którego prawidłowa odpowiedź zostanie powtórzona przez ucznia, nie rozumiejącego rzeczy. Wprawdzie uczeń automatycznie powtórzy odpowiedź kolegi, opanuje ją może pamięciowo, będzie to jednak opanowanie czysto werbalne, które nie przyczyni się do lepszego zrozumienia sprawy.

Powtórzenie odpowiedzi kolegi przez ucznia, który odpowiedział błędnie, lub wcale nie odpowiedział, może być celowe tylko wtedy, jeśli błędna odpowiedź wynika z zapomnienia, a nie z niezrozumienia, lub nieprzygotowania.

Nieopanowanie przez ucznia zadanego mu materiału naukowego, czyli t. zw. pospolicie nieodrobienie lekcji, może wynikać z różnych przyczyn: wydarzeń życia rodzinnego, choroby, braku odpowiednich warunków do pracy, braku książek i pomocy naukowych, nieumiejętności zabrania się do pracy, wreszcie lenistwa. W pierwszych dwóch wypadkach nauczyciel okazuje pobłażliwość i stara się w czasie lekcji uzupełnić braki w wiadomościach uczniów, lub wskazać im inne sposoby usunięcia tych braków. Nieumiejętność zabrania się do pracy nauczyciel usuwa przez odpowiednie rady i wskazówki; brak warunków pomyślnych do pracy można też często usunąć, pozwalając uczniowi pracować w szkole i korzystać z biblioteki szkolnej. Tylko lenistwo nie zasługuje na względy i pobłażliwość, a gdy się chronicznie objawia, należy je surowo potępić.

Dzisiejsza młodzież okazuje pewną skłonność do próżniactwa i nieuctwa. Rozliczne drogi i możliwości pracy i rozwoju, które otworzyły się przed nią, a były niedostępne dla dziadków i rodziców, rozwijają niejednokrotnie w młodzieży zarozumiałość i pewność siebie. Często przypomina ona o swoich prawach, lecz rzadko pamięta o związanych z nimi obowiązkach. Mając przed sobą widoki osiągnięcia powodzenia, stanowiska, wpływu, dobrobytu, przeocza, że na drodze do tych dóbr czeka ją praca, wysiłek i konieczność gruntownej wiedzy. Młodzież dzisiejsza często łatwo zapomina, że wprawdzie dla wysoko uzdolnionych

wszystkie drogi są otwarte i jedynym uprawnieniem do zajęcia stanowiska są kwalifikacje do tego stanowiska, lecz właśnie trzeba posiadać to wysokie uzdolnienie i wysokie kwalifikacje. Szkoła więc musi wypowiedzieć walkę wszystkiemu temu, co jest lenistwem i nieuctwem. Niechaj szkoła da młodzieży możliwość samodzielnego rozwoju, twórczego wysiłku, radości życia, niech nie zatrzuwa młodzieńczej wesołości i rozmachu, niech stworzy atmosferę słoneczną i przyjazną, niech wejrzy we wszystkie troski i potrzeby swych uczniów i śpieszy im z radą i pomocą, lecz niech nie toleruje dyletantyzmu, ignorancji i lekceważenia obowiązków. Nauczyciel musi umieć odnaleźć właściwą linię graniczną, oddzielającą życzliwość dla uczniów, przywiązanie do nich, gorącą chęć śpieszenia im z pomocą, od nadmiernej słabości i przesadnej pobłażliwości.

Te ogólne wskazówki wyjaśniają nam także stosunek nauczyciela do odpowiedzi uczniów. Nauczyciel nie dziwi się błędnymi odpowiedziami uczniów, wynikającym z niezrozumienia, z niemożności przygotowania się do lekcji, lub z tego, że zdolności albo przygotowanie ucznia nie odpowiadają poziomowi klasy. Nauczyciel jednak nie toleruje złych odpowiedzi, wynikających z lenistwa, a już tem bardziej nie przyjmuje odpowiedzi błyskotliwych, rozwlekłych, trącających błagą. Należy trzymać się tej zasady, że lepsze jest proste oświadczenie: „nie wiem“, od odpowiedzi błędnej i od próby błagi i zarozumiałego rezonowania. Metoda heurystyczna nie ma za sobą pociągać nadmiernego gadulstwa i nadużywania słów. Im mniej słów użyje uczeń do wyrażania swej myśli, tem lepiej, byle odpowiedź była trafna i zawierała wszystkie cechy istotne danego zagadnienia. Nie zachęcajmy uczniów do tego, by zalewali nas potokiem słów, nie popierajmy odpowiedzi rozwlekłych, napuszonych, pretensjonalnych, nie pozwalajmy uczniowi powtarzać po parę razy tego samego, nie dopuszczajmy do tego, by w szeregu zdań, coraz to inaczej skonstruowanych, powtarzali ciągle tę samą myśl, w braku innego pomysłu.

Poprawianie zadań pisemnych. Podobne uwagi dotyczą zadań pisemnych. Opracowania pisemne zdobyły sobie prawo obywatelstwa przede wszystkim w nauczaniu języków. W tym wypadku zadaniem ich jest wdrożenie uczniów do umiejętności pisemnego wyrażania swych myśli w języku ojczystym lub obcym. Nie jest to jednak jedyna rola ćwiczeń pisemnych w nau-

czaniu. Współczesna metodyka posługuje się opracowaniami pisemnymi w nauczaniu wielu przedmiotów. Celem ich wtedy nie jest wyłącznie tylko wyrobienie stylu i umiejętności poprawnego wyrażania się. Częstokroć mają one być ostatniem ogniwem cyklu zajęć, prac i lekcyj, mają być czynnikiem zbierającym, powtarzającym, syntetyzującym, t. j. mają przyczynić się niejako do sprecyzowania myśli. W tym wypadku zadanie pisemne spełnia rolę t. zw. zastosowania, lub, według terminologii używanej przez teoretyków szkoły twórczej, wyrażenia słownego.

Podobnie, jak nie tolerujemy odpowiedzi ustnych rozwlekłych, bombastycznych i chaotycznych, wymagamy też, aby wypracowania były pisane stylem zwięzłym i prostym — wszak kształcimy przyszłe pracownice i pracowników, dla których czas jest drogi i którzy swe sprawy osobiste i zawodowe mają załatwiać prosto, jasno, zwięźle, krótko, bez napuszoneści i pretensjonalności. Tematy zadań pisemnych zależą, oczywiście, od przedmiotu nauczania, ogólnie jednak można zauważyć, że powinny dotyczyć przedmiotów dobrze znanych dziecku, o których napewno może coś powiedzieć, bo budzą jego zainteresowanie. Tematy powinny odnosić się do zakresu ściśle określonego, by unie możliwić pisanie o niczem i odbieganie od tematu. Uczniowie powinni przyzwyczać się pisać nie o czemkolwiek, lecz na temat. Nie wymagajmy rozwodnienia tematu i rozwlekania go na wielu stronicach. Obszernie opracować dany przedmiot może tylko ten, kto wiele o nim myślał, wiele widział, wiele wie i przeżył, a tego od młodzieży szkolnej wymagać nie możemy. Raczej więc krótko i jasno, niż wiele i wodnisto. Nie pobudzajmy zwłaszcza młodzieży do szafowania przy każdej okazji wielkimi hasłami i zamieniania na puste dźwięki najświętszych ideałów ludzkości.

Nauczanie gospodarstwa domowego także często musi się posługiwać zadaniami pisemnymi. Pisemne ćwiczenia dadzą możliwość nauczycielce ustalenia z uczennicami kolejności następujących po sobie czynności gospodarczych. Na podstawie zadań pisemnych nauczycielka będzie omawiała z uczennicami rozkład czynności przy przyrządzaniu obiadu, przy porządkach w kuchni, przy praniu, przy tygodniowym sprzątanii mieszkania i t. d. Pisemne zadania skłonią uczennicę do zastanowienia się nad tem, w jaki sposób wskazówki otrzymane w szkole zastosuje w swym domu, jak urządzi najracjonalniej swe mieszkanie, jak będzie godziła obowiązki zawodowe z obowiązkami rodzinnymi i t. d.

Poprawianie zadań pisemnych należy do najcięższych obowiązków nauczyciela. Nauczycielka gospodarstwa jest niemi obciążona w wysokim stopniu, albowiem poprawia: 1) przepisy kuchenne, 2) kalkulację obiadów, 3) opracowania na tematy gospodarcze, 4) zeszyty do nauki kroju, czasem nawet zeszyty do ćwiczeń przyrodniczych i towaroznawczych. Poprawianie przepisów może odpaść, jeśli nauczycielka zastosuje inną formę układania przepisów, o czem będzie mowa w następnych rozdziałach. Ponieważ poprawianie przepisów, zwłaszcza przy nauczaniu małych dziewczynek, polega głównie na poprawianiu błędów pisowni, nauczycielka ułatwi sobie pracę, jeśli w klasie powiesi duże tablice wyrazów najczęściej spotykanych w przepisach, a mogących nasuwać wątpliwości pod względem ortografji, np. żółtko, oprószyć, przetrzeć, wrzeć, smażyć i t. d.

Opracowania na tematy gospodarcze, np. „Jak urządziłabym moją kuchnię“, „Dzień wzorowej gospodyni domu“, „Jakie znaczenie w gospodarstwie ma temperatura wrzenia tłuszczu“, „Jak przyrządzać pokarmy, by zachować ich pełną wartość odżywczą“, nauczycielka musi poprawiać bardzo starannie, zarówno pod względem językowym, jak i rzeczowym.

Przy poprawianiu takich zadań nauczycielka zaznacza:

- 1) błędy ortograficzne,
- 2) usterki stylu,
- 3) błędne używanie pewnych wyrażeń i terminów fachowych i naukowych,
- 4) błędy rzeczowe.

Błędy w zadaniu nauczycielka podkreśla, zakreśla lub poprawia.

Błędy zasadnicze zazwyczaj podkreślamy, usterki stylu, pomysły naiwne czy mniej szczęśliwe zakreślamy, błędne zaś użycie pewnych wyrażeń, czy terminów, błędy, popełnione przez nieuwagę, błędną pisownię wyrazów nieznanymi dziecku, poprawiamy. Obok zwrotów zawiłych, niejasnych stawiamy znak zapytania, na miejscu opuszczonych wyrazów, czy też opuszczonego ważnego szczegółu, stawiamy znak pierwiastka. Zresztą sposób znakowania przy poprawianiu zadań jest kwestją indywidualnych zapatrywań nauczyciela i nie odgrywa ważnej roli.

Ogólnie jednak trzymamy się zasady, by nauczyciel nie poprawiał sam tego, co może poprawić uczeń, lecz tylko wskazał mu usterkę przez taki lub inny znak.

Naiwnych wyrażeń dziecięcych, gwarowych i prowincjonalnych

nie należy wytykać jako błędów, ograniczyć się można do uwagi, że tę rzecz może lepiej byłoby wyrazić w następujący sposób, który jest powszechnie przyjęty.

Wogóle, poprawiając zadanie ucznia, nauczyciel powinien o ile możliwości wniknąć w strukturę psychiczną dziecka, w jego myśli, skojarzenia, wyobrażenia, zniżyć się do poziomu dziecka i na chwilę spojrzeć na daną sprawę oczami swego ucznia. Tak ustosunkowawszy się do zadania, nauczyciel przystępuje do poprawienia go z punktu widzenia dziecka, nie zaś dojrzałego człowieka. Zadanie nie ma być tak poprawione, jakby je napisał nauczyciel, lecz tak, jak mogłoby być najlepiej napisane przy tych zasobach umysłowych, któremi rozporządza dziecko. Z tego też punktu widzenia należy klasyfikować zadania. Indywidualne ujęcie tematu i osobiste poglądy ucznia, choćby nie odpowiadające całkowicie zapatrywaniom nauczyciela, należy uszanować i co najwyżej ograniczyć się do wypowiedzenia swego zdania w formie oględnej.

Jednorazowe odczytanie zadania przez nauczyciela nie jest wystarczające. Przy pierwszym odczytywaniu nauczyciel śledzi głównie myśl ucznia, tok jego rozumowania, prawidłowość jego pojęć. Zastanawia się nad konstrukcją zadania i dyspozycją. Dopiero odczytując zadanie powtórnie, nauczyciel przystępuje do właściwego poprawiania błędów i usterek. Jeśli zadanie jest słabe, pisane złym językiem, usiane błędami pisowni, nie wystarcza dwukrotne odczytanie. Czytając zadanie po raz trzeci, kontrolujemy sami siebie, czy nie opuściliśmy jakiegoś błędu, czy po dokonaniu przez nas poprawek, treść i forma zadania są zadowolniające.

Podczas poprawiania zadania nauczyciel w swym notesie wynotowuje nasuwające mu się uwagi, które omówi z uczniem. Jeśli błąd jakiś powtarza się w zadaniach kilku uczniów, nauczyciel zaznacza to sobie.

Oddając zeszyty w klasie, nauczyciel nie omawia indywidualnie zadania każdego poszczególnego ucznia, lecz także i tę lekcję prowadzi zbiorowo z całą klasą. Przedewszystkiem omawia sposób ujęcia tematu, jego zakres i odstępstwa od tematu, następnie opracowuje kolejno błędy rzeczowe, stylowe, ortograficzne, zbierając je w grupy. Najwięcej uwagi poświęca tym błędom, które powtarzają się w większości zeszytów. Wyjaśnia dokładnie przyczynę usterek, powtarza reguły, przepisy, prawa, raz jeszcze wyjaśnia je, pogłębia, uzasadnia, przytacza nowe przykłady, skoro

sprawa nie została jeszcze dokładnie przez uczniów zrozumiana, jak to wykazują ćwiczenia.

Lekcja, poświęcona omawianiu ćwiczeń pisemnych, nie może być szeregiem krótkich lekcji jednostkowych, prowadzonych z poszczególnymi uczniami, lecz musi być tak samo, jak każda inna godzina pracy szkolnej, nauczaniem zbiorowym, w którym wszyscy uczniowie biorą udział i wszyscy odnoszą korzyść. Należy też unikać porównywania ze sobą zadań poszczególnych uczniów, przyczem porównanie to wypada na korzyść jednych, a na niekorzyść drugich. Raczej, oceniając zadanie, należy porównywać ze sobą różne zadania tego samego ucznia, niż zadanie na ten sam temat kilku uczniów.

Przygotowanie nauczyciela do lekcji. Bez względu na to, co będzie stanowiło temat pracy nauczyciela z uczniami, nauczyciel musi przychodzić na lekcję starannie przygotowany. Stanowi to jeden z najbardziej zasadniczych obowiązków nauczycielskich, bez względu na to, czy nauczyciel pracuje pierwszy rok, czy wiele lat. Oczywiście, że długoletni nauczyciel może do lekcji przygotowywać się krócej od nauczyciela początkującego, posiada bowiem wprawę i doświadczenie, technika pracy nie przedstawia dla niego trudności, jednak nigdy całkowicie nie może być zwolniony od tego obowiązku, pod groźą wpadnięcia w rutynę, zacofania, podawania swym uczniom błędnych i przestarzałych wiadomości.

Nauczyciel musi przystąpić do przygotowania do swej pracy już na dłuższy czas przed jej rozpoczęciem. Przedewszystkiem doskonale musi poznać program swego przedmiotu, zrozumieć go, wniknąć w jego istotę i intencję, musi zastanowić się, które punkty programu, ze względu na poziom umysłowy i potrzeby swych uczniów, pogłębi i rozszerzy, które musi ująć z konieczności bardziej ogólnikowo. Programy gospodarstwa domowego są w większości wypadków ramowe. Wypełnienie tych ram odpowiednią treścią jest zadaniem nauczycielki. Nauczycielka więc, przed przystąpieniem do pracy, musi dokładnie rozważyć, jaki nada charakter nauczaniu gospodarstwa, do jakiego poziomu kulturalnego je przystosuje, które zwyczaje miejscowe uwzględni, na które dziedziny położy główny nacisk.

Rozważywszy w ten sposób istotę zagadnienia, nauczycielka oblicza przypuszczalną ilość lekcji w roku szkolnym. Jeśli ilość tych lekcji gospodarstwa nie osiąga pewnego minimum, co zdarza

się w tych szkołach, gdzie nauczanie gospodarstwa jest przedmiotem ubocznym, nadobowiązkowym (jako takie minimum musimy przyjąć 20 lekcji pięciogodzinnych rocznie), nauczycielka dokłada wszelkich starań i wyteża całą swą pomyślność, aby tak zorganizować nauczanie gospodarstwa, żeby minimum niezbędnego czasu mogło być wyznaczone. Zamierzony materiał nauczania nauczycielka rozkłada na poszczególne kwartały i miesiące, przy mniejszej ilości lekcji rocznie nawet na poszczególne lekcje. Przy takim rozkładaniu materiału nauczycielka bacznie uważa na zachowanie toku metodycznego nauczania. Żadne wiadomości nie mogą być przedwczesne, ani uprzedzać faktów, wszystkie muszą być uzasadnione i mieć dla siebie ściśle wyznaczone miejsce i czas. Każda lekcja musi być dalszym ciągiem poprzednich i wstępem do następnych, a wszystkie razem muszą tworzyć logicznie rozbudowaną całość.

Dopiero po takim rozłożeniu materiału, nauczycielka przystępuje do opracowania poszczególnych lekcji. Dla początkujących nauczycielek wskazane jest opracowywanie wszystkich lekcji w ich kolejnym następstwie w oddzielnym zeszycie, na ten cel przeznaczonym. Na każdej stronicy zostawiamy szeroki margines, na którym notujemy uwagi, nasuwające się nam po skończonej lekcji. Uwagi te mają być zwięzłe, lakoniczne, by umożliwić łatwy ich przegląd. Dotyczą one tego, czy poziom lekcji odpowiadał poziomowi dzieci, czy temat nie był za obszerny, lub za ciasny, czy dyspozycja była odpowiednia, czy pytania były prawidłowe, czy obiad nie okazał się za drogi, nieoszczędny, czy porządki nie były za męczące i t. d.

Przygotowanie lekcji rozpoczynamy od ustalenia tematu, wypisania potrzebnych produktów i skalkulowania ceny obiadu. Potem układamy dyspozycję lekcji, wynotowujemy niezbędne przyrządy, naczynia, odczynniki, okazy. W dalszym ciągu przystępujemy do opracowania właściwej lekcji. Dzielimy ją na nawiązanie do lekcji poprzedniej, czyli wprowadzenie w treść, obserwację, kojarzenie i zastosowanie. Nawiązanie do poprzednich lekcji będzie powtórzeniem wszystkich wiadomości potrzebnych do opracowania nowego tematu. Wprowadzenie w treść ma na celu wzbudzenie zainteresowania do nowej lekcji przez wytworzenie odpowiednich skojarzeń.

Nowy temat rozpocznie się od obserwacji nieznanych jeszcze dzieciom przedmiotów i zjawisk. Nauczycielka kieruje tą obser-

wacją i wynikającymi stąd wnioskami. Nowe obserwacje porównywane są z dawnymi, kojarzone i syntetyzowane. Dochodzimy do nowych praw, nowych wniosków, nowych definicji, zastanawiamy się nad ich życiowym zastosowaniem. Przystępujemy do realizacji tego zastosowania.

Oto w paru rysach przedstawiony tok lekcji, tak jak ona może być przeprowadzona. Może, ale nie musi, bo życie nie znosi zeszywniałych form, a nauczanie nasze musi być żywotne i giętkie.

Początkujący nauczyciel powinien obmyślić główne punkty lekcji i przygotować pytania, odnoszące się do zasadniczych momentów. Pytania pomocnicze nasuną mu okoliczności, postawa dzieci, zasób ich wiadomości. Główne pytania naprowadzające i zbierające muszą być naprzód obmyślane, choć nauczyciel nie będzie się ich niewolniczo trzymał, i w toku lekcji zmieni je w razie potrzeby.

Przygotowując się do lekcji, należy też zwrócić uwagę na opracowanie dokładne zastosowania praktycznego. Trzeba obmyślić podział czynności, ich kolejne następstwo, czas potrzebny do ich wykonania, przewidzieć jakie pouczenia mogą być okolicznościowo przeprowadzone. Nauczycielka gospodarstwa przygotowuje się nie tylko do teoretycznej części lekcji, nie tylko do gotowania, ale i do następujących po niej porządków.

Należy także obmyślić dokładnie to, co będzie stanowiło zadanie domowe. Nie wystarcza podanie tematu, lub wskazanie rozdziału z książki. Trzeba dokładniej omówić technikę pracy, wskazać jak dziecko ma zabrać się do pracy, skąd w razie wątpliwości czerpać wskazówki, w jakim zakresie ująć temat, jakich usterek unikać. W Stanach Zjednoczonych dokładne omawianie metody wykonywania prac domowych stanowi ważny obowiązek nauczyciela. U nas, niestety, sprawa ta jest często zaniedbywana.¹

Nauczyciel doświadczony i wytrawny mniej czasu poświęci opracowaniu formy lekcji, chociaż od obmyślenia dyspozycji lekcji i pomocy naukowych i on nie jest wolny. Główną jednak uwagę zwróci na właściwy materiał nauczania, zasilanie go nowymi pomysłami i szczegółami, przystosowywanie do postępu wiedzy. Nauczyciel nie może nigdy tracić z oczu nowych zdobyczy naukowych w zakresie swej specjalności. Musi ciągle pogłębiać i odświeżać swą wiedzę tak, aby nie stała się dla niego samego

¹ B. Nawroczyński: Wykład z dnia 10 stycznia 1929 r. na Zjeździe Dyr. Pol. Szkół Średnich.

nudną, monotonną, pozbawioną wszelkiego powabu, wtedy bowiem na pewno nie potrafi wzbudzić zainteresowania uczniów. Te same wiadomości, przykłady, szczegóły, corocznie powtarzane przez nauczyciela w tej samej formie, stają się zasuszone, drewniane, ucieka z nich tętno życia. Grozi im przytem niebezpieczeństwo nieścisłości. Powtarzając ciągle to samo, łatwo możemy bezwiednie wypaczyć jakąś myśl, ująć ją zbyt subiektywnie, przejaskrawić, wpaść w przesadę, lub przeciwnie, niedociągać i ujmować coraz bardziej bezdusznie i powierzchownie. Uchroni nas od tego ciągła praca nad sobą, która jest takim samym obowiązkiem nauczyciela, jak śledzenie postępu medycyny jest obowiązkiem lekarza.

Tę pracę nad sobą musimy rozpoczynać nie zwlekając, natychmiast po opuszczeniu ławy szkolnej, gdyż raz zagubiony wątek pracy umysłowej i zainteresowań specjalnych nie da się łatwo znów odszukać i podjąć.

Wstępem do tego dozgonnego samouctwa ma być przygotowanie do egzaminu nauczycielskiego, zwanego egzaminem kwalifikacyjnym. Taki też jest cel tego egzaminu, który ma zwrócić uwagę młodej instruktorki na istotne zagadnienia, związane z jej pracą i skłonić ją do poszukania rozwiązania u źródeł myśli pedagogicznej, zasięgnięcia rady w dziełach umysłów wielkich i świątłych, które jej niejedno wyjaśnią, spostują, pokierują.

Przygotowanie do egzaminu nauczycielskiego jest jednak dopiero wprowadzeniem we właściwą pracę nad sobą, która raz rozpoczęta, może być skończona wraz z wycofaniem się z zawodu nauczycielskiego.

Część II.

VI. Przegląd dotychczasowych metod nauczania gospodarstwa w szkole polskiej.

1.

Najstarszym znanym typem szkół gospodarczych na terenie b. Galicji, w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia, był typ szkoły gotowania, zorganizowany jako jadłodajnia. Nauka zawodu w szkole takiej postawiona była dość wysoko. O specjalnych metodach nauczania nie myślano, główny nacisk kładziono oczywiście na wynik ostateczny pracy, który za wszelką cenę musiał wypaść dobrze, tak dobrze, by kuchnia stała się reklamą dla szkoły i przyciągała nie tylko napływ uczennic, ale i stołowników — abonentów. Oni to bowiem stanowili o istnieniu szkoły, dając jej podstawy materialne. Nauczycielki w takich szkołach były dzielnicami zawodowymi i doświadczonymi gospodyniami i tylko te kwalifikacje były nieodzowne. Głębsze wykształcenie pedagogiczne i przygotowanie do zawodu nauczycielskiego były tylko dziełem przypadku.

Ze szkoły tej wyłonił się powoli typ drugi, występujący już pod mianem szkoły gospodarczej. W szkołach tych na naukę gotowania kładziono specjalny nacisk i rozporządzała ona maksymalną ilością godzin. Dodano szycie i pranie w bardzo małym zakresie i poświęcono pewną ilość godzin przedmiotom teoretycznym, zastosowanym do celów praktycznych. Np. nauka języka polskiego polegała na nauce stylistyki, obejmującej wypełnianie blankietów i formularzy pocztowych, książeczek służbowych, pisanie listów okolicznościowych. Główny punkt ciężkości stanowiła nauka gotowania, która była prowadzona zgodnie z ówczesnymi poglądami na metodykę nauczania zawodu, wszystkie zaś inne przedmioty, nie wyłączając innych dziedzin nauczania gospodarstwa, jak szycie i pranie, ograniczały się do minimum

i często pozostawały na usługach kuchni, np. prano tylko bieliznę kuchenną.

W tym drugim typie szkoły restaurację zwinęto. Uczennice, wnosząc opłaty za gotowane i spożywane przez nie produkty, tworzą tym sposobem podstawy materialne szkoły. Ciężar administracji bierze na siebie gmina miejska. Restauracja, przekształcona w ten sposób w szkołę, posiada nauczycielki kwalifikowane do nauczania gospodarstwa. Kwalifikacje te zdobywane były w seminarjach gospodarczych niemieckich, bądź też austriackich. Metody, używane w szkołach gospodarczych wspomnianego typu, były przeszczepione z gruntu obcego i niewolniczo stosowane, przetrwały przez czas długi, powoli nabierając barw swoistych.

Dopiero wojna, wraz z całym przewrotem pojęć, wysunąwszy konieczność wychowania dziewcząt do życia praktycznego, do którego w pierwszym rządzie są one powołane, postawiła szkolnictwo gospodarcze na miejscu należnym. Szkolnictwo to, z żywotnością właściwą nowym organizacjom, zrzuca krępujące i zastarzałe formy i zdąża szybkim krokiem przez szereg ewolucyj do zrealizowania najnowszych prądów pedagogicznych.

By jednak tak różnorodne metody dzisiejsze mogły dojść do obecnego stopnia rozwoju, musiały przejść przez wszystkie stopnie, wypływające z ówczesnych poglądów i stosunków.

Pierwszym stopniem tego rozwoju była *metoda pruska*, przywieziona przez seminarzystki Polki, kończące studia zawodowe na terenie państwa niemieckiego, w pierwszych latach bieżącego stulecia.

Postulaty organizacyjne, metody tej były następujące:

a) organizowanie kursów gospodarczych krótkoterminowych, 3—5 miesięcznych;

b) ilość uczennic do 20, (wyposażenie całej kuchni szkolnej przewiduje tylko taką ilość uczennic), uczennice tworzą 4 grupy po 5, tak zwane gospodarstwa;

c) lokal składał się najmniej z kuchni, spiżarni, sali wykładowej, która była zarazem jadalnią;

d) urządzenie kuchni było dostatnie, na ówczesne wymagania postępowe: każde gospodarstwo miało inne warunki pracy, a więc inny system pieca kuchennego, innego gatunku naczynia. Uczennice zmieniały się grupami co pewien czas, pracując w coraz to innych warunkach, przy innem gospodarstwie, by zapoznać się z wszystkimi możliwościami, stwarzanymi w tej dziedzinie przez życie;

e) plan lekcji był ustalony: w stałe i niezmiennie ramy wkładano tylko co lekcji inną treść;

f) stopniowanie trudności było uwzględnione, zestawienia potraw opracowywano w ramowych grupach.

Ponieważ jednak nauka gotowania trwała 3—5 miesięcy, niezależnie od organizacji kursu, a wymagania co do zakresu nauczania zawodu były wysokie, przeto program musiał być z konieczności bardzo przeładowany. Jako przykład niech posłużą tematy pierwszych 7-miu lekcji gotowania na kursie trzymiesięcznym w Miejskiej Szkole Gotowania i Gospodarstwa we Lwowie w roku 1911:

- Środa — 13. IX. 1911 r. — Lekcja I:
kawa biała,
babka migdałowa.
- Piątek — 15. IX. 1911 r. — Lekcja II:
zupa z fasolki perłowej (niepodprawiana),
babki ziemniaczane,
sos ogórkowy,
budyń z kapusty,
kruche babki ze śmietaną bitą.
- Poniedziałek — 18. IX. 1911 r. — Lekcja III:
zupa z kalarepy (podprawiana mlekiem),
jaja z sosem pomidorowym,
sznycle z kapusty,
ziemniaki przysmażane,
knedle ze śliwkami.
- Środa — 20. IX. 1911 r. — Lekcja IV:
zupa ziemniaczana,
kotlety z jaj,
fasolka szparagowa na kwaśno,
włoska kapusta faszerowana,
kruchy placek ze śliwkami.
- Piątek — 22. IX. 1911 r. — Lekcja V:
śliwianka,
pierogi z kapustą słodką i serem,
omlet z grzankami,
buraczki,
jabłka w biszkoptowym cieście.
- Poniedziałek — 25. IX. 1911 r. — Lekcja VI:
zupa kalafjorowa,
kalarepa faszerowana,
befsztyki gospodarskie,
purée z ziemniaków,
strudel z jabłkami.

Środa — 27. IX. 1911 r. — Lekcja VII:
 zupa pomidorowa,
 flaczki z parmezanem,
 kurczęta smażone,
 kompot z jabłek i śliwek,
 naleśniki z serem.

W powyższych przykładach widoczne jest usiłowanie zachowania toku metodycznego, w zastosowaniu do poszczególnych grup potraw. Materiał każdej poszczególniej lekcji jest bardzo przetałdowany, wszystkie techniki występują równolegle, bez pogłębienia.

Schemat planu każdej lekcji:

- 1) ogłoszenie tematu lekcji (temat zapisany na tablicy),
- 2) dyktowanie przepisów potraw nieznanych, przyrządzanych tego dnia (z nawiązaniem do momentów już opanowanych przez uczennice),
- 3) powtórzenie przepisów znanych,
- 4) rozdział czynności,
- 5) przejście z sali wykładowej do kuchni,
- 6) mycie rąk,
- 7) wspólny podział produktów, według przygotowanej przez nauczycielkę kartki z wyszczególnieniem,
- 8) odniesienie pozostałych produktów do spiżarni,
- 9) mycie rąk,
- 10) czynności przy nastawianiu obiadu,
- 11) doprowadzenie kuchni do porządku i mycie naczyń,
- 12) mycie rąk,
- 13) przejście do sali wykładowej,
- 14) pogadanka,
- 15) kalkulacja,
- 16) powtórzenie nowych przepisów z tego dnia,
- 17) mycie rąk,
- 18) wykończenie obiadu i nakrycie do stołu,
- 19) obiad,
- 20) porządki,
- 21) dyktowanie przepisów potraw pokrewnych nowopoznanym potrawom, dnia tego przyrządzonym.

Szczegółowe opracowanie jednej lekcji. Praca przy przyrządzaniu potraw przez szereg tygodni była wykonywana pod dyktandem nauczycielki. Samodzielna praca uczennic zaczęła się dopiero wtedy, gdy dziewczęta nie tylko nabrały wprawy w wykonywaniu elementów poszczególnych czynności, ale także, dzięki ciągłemu powtarzaniu danych czynności dla osiągnięcia danego celu, doszły do skojarzenia związku przyczynowego między częściami swej pracy.

Zatem praca była wykonywana pod dyktandem nauczycielki, która wydawała t. zw. r o z k a z y. Rozkazy te były bardzo szczegółowe na pierwszych lekcjach, lecz z biegiem czasu i postępu w nauce, stawały się bardziej ogólne. Np. rozkaz smażenia cebuli, rozpadał się na pierwszych lekcjach na 4 części: 1) pokrajać cebulę, 2) włożyć wraz z tłuszczem do rondelka, 3) odnieść zużyte przybory do zmywaka, 4) cebulę smażyć na wolnym ogniu, mieszając.

Nauczycielka przygotowywała się do każdej lekcji w ten sposób, że opracowywała cały tok pracy w kuchni, ująwszy ją w grupy czynności. W czasie lekcji wydawała nauczycielka rozkazy, obmyślane bardzo dokładnie tak, by czynności przy wszystkich potrawach równolegle postępowały naprzód. Powoli doprowadzała nauczycielka pracę przy przyrządzaniu obiadu do końca. Oczywiście, opracowanie każdej lekcji musiało być bardzo dokładne, jakiegokolwiek bowiem pominięcie szczegółu w rozkazie nauczycielki, nie mogło być uzupełnione samorzutnie przez uczennice. Praca szła tylko za dyktandem nauczycielki, przestrzegano nawet przed wykonywaniem innych ruchów, niż te, które do podyktowanej czynności były niezbędne, w czym można się dopatrzeć pierwszych usiłowań w kierunku normalizacji pracy w kuchni szkolnej. Nauczycielka dyrygowała lekcją, jeśli można użyć takiego określenia, stojąc dla lepszego przeglądu pracy. Wszystkie nowe momenty lekcji, jak również wszystkie błędy w wykonaniu, były omawiane i prostowane przy którymkolwiek ze stołów do pracy, do którego zwoływano wszystkie uczennice tak, by każda z nich mogła zobaczyć to, co nauczycielka uważała za wskazane.

Po przygotowaniu czynności wstępnych i umyciu naczynia zużytego w czasie pracy, przechodzono do sali wykładowej, gdzie odbywała się pogadanka towaroznawcza i kalkulacja obiadów. Tematy pogadanki obejmowały kolejno wszystkie produkty spożywcze, nie bacząc jednak zbyt na związek omawianego produktu z tematem lekcji gotowania. Odbywały się one bez dowiadczeń przyrodniczych, jednak okazy i tablice poglądowe były stosowane.

Po pogadance następowała kalkulacja obiadu, przyrządzanego w danym dniu. Obliczanie cen potraw odbywało się przy współudziale wszystkich uczennic. Nauczycielka podawała cenę kupna poszczególnych produktów, uczennica powołana do tablicy, sprawdzała obliczenia i wypisywała je, inne wciągały rachunek do

specjalnych zeszytów. Jeżeli która z uczennic chciała towarzyszyć nauczycielce przy zakupach, wtedy i ona podawała dane, potrzebne do kalkulacji.

Po kalkulacji omawiano raz jeszcze, w jaki sposób należy dokończyć zaczęte potrawy i wspólnie udawano się do kuchni, gdzie obiad pod dyktandem kończono. Po spożyciu obiadu następowały porządki, przy których pozostawiano uczennicom więcej swobody. Przed opuszczeniem kuchni codzień sprawdzano inwentarz.

Lekcja trwała 6^{1/2} godziny zegarowej i odbywała się w szkołach gospodarczych rano, na kursach nadzwyczajnych po południu.

Przykład przygotowania do lekcji: (z zeszytu nauczycielki), czwartek 6. IX. 913. klasa VIII wydziałowa, kurs popołudniowy.

(Temat lekcji poprzedniej: kapuśniak, ziemniaki nadziewane grzybami, sos grzybowy, kruche babki z pianką).

Temat lekcji: zupa pomidorowa z ryżem, paszteciki w naleśniku ze słodką kapustą.

- I. Rozkaz. }
- 3-ki: płóczę, obierają i nastawiają jarzynę na smak,
 - 4-ki: mierzą ryż i nastawiają podwójną ilość wody wraz z tłuszczem i solą, płóczę ryż,
 - 5-ki: nastawiają wodę z solą na kapustę, obierają kapustę z liści nadpsutych, płóczę i dzielą ją na części,
 - 1-ki: przygotowują ciasto naleśnikowe: mieszają mleko z jajem, dodają mąki, na końcu wody i soli,
 - 2-ki: krają i smażą 2 *dkg* cebuli na 4-ch *dkg* tłuszczu, jako dodatek do kapusty.
- II. Pokaz smażenia naleśników.
- III. Rozkaz. }
- 3-ki: płóczę pomidory, nastawiają je wraz z 2 *dkg* tłuszczu, 1 *dkg* cebuli i wodą do duszenia,
 - 4-ki: wrzucają ryż na wrzącą wodę, gdy woda wsiąknie, mieszają, wstawiają do wypieczenia,
 - 5-ki: wkładają kapustę do gotowania, dokładają węgla pod kuchnię,
 - 1-ki: smażą naleśniki,
 - 2-ki: tłuką i sieją bułkę suchą.
- IV. Rozkaz. }
- 3-ki: przygotowują przybory do mycia naczyń i myją zużyte naczynie,
 - 4-ki: obcierają i odnoszą naczynie, przed wyjściem z kuchni regulują ogień,
 - 1-ki: nalewają wody do kotłów, przed wyjściem z kuchni otwierają okna,
 - 2-ki: przelewają ugotowaną kapustę zimną wodą, wyciskają ją i mielą,
 - 5-ki i 1-ki: smażą na zmianę naleśniki.

V. Pogadanka i kalkulacja (między pogadanką a kalkulacją wy-
ciągnąć z pieca ryż).

VI. Rozkaz. { 3-ki: przecierają pomidory, przelewając je smakiem z jarzyn,
4-ki: przygotowują wazę z podstawką, okrągły półmisek, wy-
bierają ryż do wazy,
5-ki: smażą kapustę z cebulą, dodając soli, pieprzu, cukru,
1-ki: przygotowują jaja i bułkę do panierowania, tłuszcz do
smażenia,
2-ki: nakrywają do stołu.

VII. Rozkaz. { 4-ki: smarują naleśniki nadzianką z kapusty,
5-ki: zwijają i maczają wałeczki w jajach,
1-ki: osypują je bułką tartą i naprzemian z 2-kami smażą pa-
szteciki na kolor złoty,
3-ki: podprawiają zupę, dodają do niej soli i cukru.

VIII. Rozkaz. { 3-ki: wydają zupę,
5-ki: wydają naleśniki,
2-ki: nastawiają wodę we wszystkich wolnych naczyniach,
1-ki: regulują ogień, otwierają okna,
4-ki: sortują naczynia zużyte, ustawiają koło szaflika.

IX. Rozkaz. { Wszystkie przechodzą do jadalni.

Porządki:

X. Rozkaz. { 2-ki: myją naczynie,
3-ki: płócią i układają do osączenia,
1-ki: czyszczą kuchnię,
4-ki: szorują stoły,
5-ki: szorują łyżki i stolnice, czyszczą noże i widelce.

XI. Rozkaz. { 2-ki: piorą myjki, myją szafliki,
3-ki i 1-ki: obcierają i odnoszą naczynie na miejsce,
4-ki: czyszczą zlew i miednicę,
5-ki: wycierają podłogę.

Temat lekcji następnej: barszcz zabieleny,
paszteciki w naleśniku z mięsem,
mazurek.

Ocena metody. Powyżej podany system nauczania gospodarstwa stawia sobie jako jedyny cel wykształcenie zawodowe, nie troszcząc się wcale o wychowawcze wartości pracy tego rodzaju. Cel osiąga w wysokim stopniu i w krótkim przeciągu czasu. Wyrabia też karność i bezwzględne posłuszeństwo. Pomimo tego metoda ta nie wytrzymuje już dzisiaj krytyki, bo wszystkie wykonywane przez uczennice czynności są narzucone im z zewnątrz, nie wypływają więc ani z ich przekonania

o celowości danej funkcji, ani z zainteresowania. Metoda powyższa nie kształci zdolności rozumowania i wyobraźni twórczej, lecz uczy mechanicznego wykonywania pracy. Nie kształca rozumowania i wyobraźni, nie rozwija inteligencji, nie daje możliwości inicjatywy, nie wdraża do samodzielności. Ponieważ uczennica nie ma możliwości pracy samodzielnej, zatem nie kształci poczucia odpowiedzialności, a skutkiem tego wpływ na wyrobienie charakteru jest uboczny i drugorzędny.

Luźny związek między tematami pogadanek, a tematami lekcji gotowania, pozbawia całe nauczanie spójności i konsekwencji.

2.

Inna metoda, która rozwinęła się według wzorów, przywiezionych z Austrii między 1910 a 1914 rokiem, przetrwała do końca wojny, wykazując pewne postępy i usiłowania usunięcia zasadniczych błędów metody pruskiej.

Postęp ten polegał na znacznym rozszerzeniu zakresu nauczania przedmiotów teoretycznych. Lekcje towaroznawstwa produktów spożywczych były postawione na wyższym poziomie. Nauczanie szycia oparto na nauczaniu kroju, a program robót ręcznych obejmował całokształt prac, wchodzących w zakres krawiecczyny i bielizniarstwa w zastosowaniu do gospodarstwa domowego. Pranie i prasowanie obejmowało również wszystkie prace, należące do tej dziedziny. O ile warunki szkoły na to pozwalały, uwzględniano też ogrodnictwo i hodowlę kwiatów. Teoria gospodarstwa była połączona z ćwiczeniami. Nauczanie gotowania, będące głównym zadaniem dawnej szkoły gospodarczej, pozostało nadal podstawowym przedmiotem programu szkolnego.

Program, o którym tutaj mowa, wskazuje, że organizacja szkoły gospodarczej uczyniła znaczny krok naprzód, obejmując wszystkie dziedziny gospodarstwa i dążyła do wychowania dziewcząt na wzorowe gospodynie, wszechstronnie przygotowane do swego zadania.

Szkoła gospodarcza była jednoroczna, a oprócz tego organizowała krótkoterminowe kursy, w miarę zgłaszania się kandydatek różnych kategorii (kursy dla pań z inteligencji, uczennic gimnazjum, służących i t. d.).

Wymagania co do lokalu i urządzenia były wysokie, nawet można było zauważyć pewną dążność do luksusu. Ilość uczennic

nie była uzależniona od urzędnika. Podział na grupy i liczby został jednak zachowany. Plan lekcji zmieniony, z powodu racjonalnego podziału i wykorzystania czasu przez wcześniejsze nastawienie niektórych potraw. Poza tą inowacją, tok lekcji pozostał niezmienny. Omawiane przepisy dyktowano. W czasie tym rozważano i rozstrzygano wszystkie wątpliwości, bo ta część lekcji staje się podstawą całej pracy w kuchni. Z powodu zmiany organizacji pracy w kuchni, wprowadzono podział pracy między uczennice, zmieniający się codzień, lub co tydzień. Produkty wydawano i dzielono wspólnie.

W organizacji pracy w kuchni następuje zasadnicza różnica. Rozkazy, będące podstawą metody pruskiej, zostały usunięte. Pracę wykonywały uczennice samodzielnie, na podstawie omówionych przepisów. Nowe jej momenty były pokazywane w czasie lekcji, przy nadarzącej się sposobności. Pokazu dokonywała nauczycielka lub uczennica, która dobrowolnie zgłaszała się do tej pracy. Błędy w wykonywaniu pracy były poprawiane i prostowane przy współudziale wszystkich uczennic.

Po pracach przygotowawczych i nastawieniu obiadu następowała pogadanka, lub ćwiczenia z teorii gospodarstwa. Zmiany wprowadzono również w dziale porządków i kalkulacji. Organizacja porządków uległa takiej reformie, że uczennice przez cały tydzień spełniały te same czynności dla nabrania wprawy w ich wykonywaniu. Po tygodniu obejmowały inną grupę czynności przy porządkach. Grupy te wypisane były stale na osobnej tablicy i związane były z liczbami. Co tydzień uczennice zmieniały liczby: liczby i przywiązane do nich czynności pozostawały niezmiennione.

Kalkulacja była przeprowadzana ze wszystkimi uczennicami, o ile rozkład czasu w danym dniu na to pozwalał. W przeciwnym wypadku, kalkulacja była przygotowana i wypisana na tablicy przez jedną lub dwie uczennice, przez inne pojedynczo wciągana do zeszytu w czasie, lub po lekcji gotowania.

Przewidziany był pięciogodzinny czas trwania lekcji.

Ocena metody. Najbardziej zasadniczym błędem omówionej metody było werbalne opracowywanie wszystkich zagadnień. Omawiano przepisy, czynności i zjawiska, uprzedzano fakty, przestrzegano uczennice przed możliwymi błędami i przewidywano mogące nastąpić skutki tych błędów. Wszystko to nie było

głębiej uzasadnione, było podawane gołostownie, jako pewnik, a priori — przed doświadczeniem, utracając wszelką samodzielną obserwację. Tylko wyjątkowo uzdolnione i pedagogicznie wyróbione nauczycielki przy omawianiu pracy czyniły pewne wysiłki, aby uwzględnić heurzę, dość ciasno jeszcze pojętą; odwoływały się do doświadczeń i obserwacji uczennic i starały się swe wskazówki oprzeć na pogładowości. Np. pokazywały mięso, o którym była mowa, tablice pożywności pokarmów, gatunki kasz i t. d.

Przy omawianiu przepisów, które stało się zasadniczą częścią lekcji, nauczycielka narzucała wiadomości, które uczennice mogły zdobyć własnym doświadczeniem, lub same skojarzyć ze znanymi faktami, przez co usuwano ważny czynnik, sprzyjający rozwojowi umysłowemu młodzieży.

Do pokazów odrywano uczennice od pracy, którą były pochłonięte i zainteresowane, aby pokazać im rzeczy wprawdzie nowe, ale w danej chwili dla nich nieinteresujące, bo niezaspokajające istotnej, chwilowej ich potrzeby. Było to stworzeniem nie żywej, lecz sztucznej i wyrozumowanej konieczności.

Zarzucić też można brak istotnego zainteresowania dla przeprowadzanej kalkulacji ceny obiadu, która miała za cel zapoznanie uczennic z warunkami kupna towarów, oraz z możliwościami oszczędności w tej dziedzinie. Sposób, w który była ona przeprowadzana, mijał się z celem tej części lekcji, dochodząc do zupełnego zmechanizowania.

3.

Taki stan rzeczy zastała wojna. Wojna, która zniszczyła wszystkie dziedziny pracy i zredukowała kulturalne potrzeby ludzkości do minimum, wkroczyła też w organizację szkolnictwa, podporządkowując swoim celom lokale, urządzenia i t. p. Trudne, zbyt trudne warunki aprowizacyjne tego okresu zaciążyły nad szkolnictwem gospodarczym, doprowadzając przeważną ilość szkół do zupełnego upadku, w innych z konieczności przesuwając główne zainteresowanie z nauczania gotowania, na szycie i krój, przerabianie sukien, cerowanie, łatanie, teorię gospodarstwa z ćwiczeniami i t. d. Szkoły, które potrafiły zastosować się do warunków i zaspokoić inne, też bardzo aktualne potrzeby tych czasów, przetrwały ciężki okres wojenny, by odskoczyć i przy coraz bardziej sprzyjających stosunkach, mając

bardzo wartościowe doświadczenia za sobą, dążyć szybkim krokiem do reformy szkoły i metod. Po nastaniu pokoju, ówczesne prądy pedagogiczne, pobudzane do intensywnego życia i dążące do zrealizowania nowych ideałów pedagogicznych, odbiły się i na szkolnictwie zawodowym i wytworzyły reakcję w systemach nauczania.

Okoliczność, że kobieta w dobie powojennej została wciążągnięta z konieczności do współudziału w pracy zarobkowej, wpłynęła na naukę gospodarstwa. Oszczędność czasu, użycie środków ułatwiających pracę domową, która nie mogła ogniskować wszystkich sił i myśli kobiety, musiała znaleźć uwzględnienie i być przestrzegana w każdej dziedzinie pracy szkolnej.

Rozszerzony i rozjaśniony horyzont myśli pedagogicznej, silne oparcie na zasadach psychologii, pogłębienie zapatrywań na cele nauczania gospodarstwa, odbija się coraz silniej i wyraźniej na systemach pracy. Od istoty rzeczy zaczęto więc pracę, tworząc własne, nowe drogi.

Sięgnięto dość głęboko i obalono tradycją uświęcony pogląd, że celem nauki gospodarstwa jest tylko wyuczenie się zawodu. Celem głównym, idealnym, któremu wszystko inne musiało się podporządkować, stało się oddziaływanie na rozwój umysłowy wychowankę, do którego to celu wykorzystano wrodzone uzdolnienia i wielkie zainteresowanie dziewcząt dla wszystkich dziedzin gospodarstwa domowego. Ten rozwój umysłowy starano się osiągnąć przez zastosowanie metody heurystycznej do nauki gospodarstwa.

Istniały już i poprzednio próby zastosowania heurazy do nauczania gospodarstwa. Początkowo jednak sama organizacja szkoły gospodarczej, potrzeba spopularyzowania idei nauczania gospodarstwa, usuwały sprawę zastosowania metod pracy do zasad pedagogiki, na plan drugi. Teraz jednak, gdy potrzeba nauczania gospodarstwa dla nikogo już nie ulega wątpliwości, gdy organizacja szkoły została już ujęta w pewne ustalone ramy, zagadnienia metody coraz bardziej zaczynają zwracać uwagę. Początkowo jednak heuraza, zastosowana do nauki gospodarstwa, nie była jeszcze pojęta w całej jej rozciągłości. Ograniczono się raczej do tego, co było zewnętrzną jej postacią, nie wnikając w najgłębszą istotę: samodzielne zdobywanie wiedzy przez uczennice i pobudzanie twórczego wysiłku. Poprzestawano na tem, że nauczycielka nie mówiła uczennicom tego, co było im

już znane, lecz postępując się dialogiem, odwoływała się do ich dawniejszych obserwacji, doświadczeń i wiadomości. Dążono do tego, by uczennica miała możliwość wykonania wszystkiego, co sama umie zrobić, by miała możliwość zrealizowania pracy według swoich poglądów, by jej niczego nie narzucać od zewnątrz.

Postulaty tej metody były następujące:

Wymagania co do lokalu i urzędnienia z konieczności były skromne, czasem zanadto skromne. Za cel wzięto sobie przetrwanie z reformami w tej dziedzinie do bardziej sprzyjających warunków, ciężkie bowiem finansowe położenie państwa i dewaluacja na żadne wymagania w tym kierunku nie pozwalały. Liczba uczennic, wobec wielkiej ilości zgłaszających się, przewyższała możliwość zatrudnienia ich przy istniejącem urzędzeniu technicznym. Podział na grupy i liczby został zachowany.

Przedmiotom teoretycznym poświęcono w programie dużo miejsca. Dociągnięcie jednak przedmiotów tych do wyższych wymagań uniemożliwił nierówny poziom przygotowania uczennic, z jakim przyjmowano je do szkoły. Na ławie szkolnej, obok uczennic z czwartą klasą szkoły powszechnej, zasiadały osoby ze średnim wykształceniem. Przy tych stosunkach trudno było pomyśleć o zbiorowem nauczaniu. Przeszkodę tę zgrubsza usunięto przez podział uczennic na 2 oddziały, w których skupiano jednostki o mniej więcej jednolitym poziomie.

Metody nauczania szycia i kroju doskonały się, zdążyły za nowoczesnemi wymaganiami, przystosowując coraz bardziej zakres działania do potrzeb szkoły gospodarczej. Warunki wojenne, tak utrudniające pracę, ustały. Można było już stawiać uczennicom pewne wymagania co do ilości i jakości materiałów, których musiały one dostarczać do nauki szycia. Podniósł się nie tylko poziom metody, ale i wysubtelniła się i wyspecjalizowała techniczna sprawność wykonania.

Nauczanie prania postęgiwało się również metodami, do których wprowadzono dużo zmian. Wyjaśnienia, dotyczące pracy, były ujęte w formę pogadanek.

W olbrzymiej większości szkół obniżyło się natomiast zainteresowanie działem porządków, uwzględnionym dawniej w teorii gospodarstwa. Ćwiczenia z dziedziny teorii gospodarstwa zredukowano do minimum, ograniczając je tylko do mycia naczynia i porządków w kuchni szkolnej i jadalni, jeśli ta ostatnia wogóle istniała.

Największe jednak reformy wprowadzono w metodzie nauczania gotowania, wskutek ściślejszego dostosowania przyrodoznawstwa do potrzeb gospodarstwa. Czas trwania lekcji został ustalony na 4—4½ godzin, zamiast 5—5½ godzin; to ostatnie było koniecznością przy organizacji pracy według dawnych systemów. Aby uzyskać tę oszczędność czasu, wprowadzono rozmaite zmiany w toku lekcji. Wykorzystanie czasu uzyskano przez nastawianie przed lekcją potraw, potrzebujących dłuższego czasu do ugotowania, skutkiem czego omawianie przepisów rozpadło się na dwie części: wstępną i właściwą.

W tym też celu zmieniono nieco technikę pisania przepisów. Przepisy były redagowane w punktach, a nie podawane w formie opowiadania i wpisywane odrazu do zeszytów. Na początku przepisu podawano proporcje, przez co przepis stał się bardziej przejrzysty.

Pogadanki przyrodnicze, poparte doświadczeniami, budzą większe zainteresowanie uczennic przez odpowiedni dobór tych doświadczeń. Pogadanki głównie zajmowały się, jak dotychczas, produktami spożywczymi, lecz niejednokrotnie przy tem tłumaczyły zjawiska codziennie w gospodarstwie spotykane. Nie miały one raz na zawsze ustalonego miejsca w planie. Odbywają się w czasie, który nauczycielka uzna za najbardziej odpowiedni, wtedy gdy praca w kuchni zwalniała swe tempo.

Szkolne pracownie przyrodnicze już od dość dawna miały prawo obywatelstwa w szkołach powszechnych i średnich. Wielu wizytatorów i nauczycieli przyrodoznawstwa pracowało z zapałem nad spopularyzowaniem tego środka metodycznego w szkolnictwie. Ponieważ szkoła gospodarcza dotychczas stawiała sobie cele inne i odpowiedni poziom przedmiotów teoretycznych uważała za rzecz drugorzędną, pracownie przyrodnicze w szkołach gospodarczych zaczęły się pojawiać dopiero w drugim pięcioleciu istnienia szkolnictwa polskiego. Należały one jednak do rzadkości. Doświadczenia przyrodnicze, związane z nauką gospodarstwa, odbywały się bądź w klasie, bądź w kuchni. Wykonywała je nauczycielka; uczennice odgrywały rolę widzów, niezawsze nawet notowały i rysowały doświadczenia w zeszytach. Zastosowanie jednak doświadczeń na lekcjach przyrodoznawstwa w szkole gospodarczej, należy uznać za pomyślny krok naprzód w rozwoju metody.

Nowe, ciekawe momenty lekcji, lub błędy, były, jak dawniej,

omawiane wspólnie w czasie pracy, pokazy spełniane były przez uczennice, w ostateczności dopiero przez nauczycielkę.

Sprawa kalkulacji pozostaje niezmieniona, jak również porządki kuchenne, które były zorganizowane według wymagań metody poprzedniej. Wielki nacisk, jaki kładziono na omawianie przepisów i pogadanki, co pochłaniało wiele drogiego czasu, przyczynił się do usunięcia porządków na plan drugi. Te ostatnie, nie ujęte w system, były chaotyczne i spełniano je bez żadnych wyjaśnień i uzasadnień.

Ocena metody. Przez głębsze wniknięcie w istotę tej metody, można w niej odnaleźć sporo stron słabych i niezgodnych z postulatami nowej pedagogiki. Wiele z tych zarzutów było już wymienionych przy omawianiu poprzedniej metody.

1. Teoretyczne omówienia przepisów odbiegają od zasady znanej od czasów *Komeńskiego*: „*Wszystko trzeba pogładowo, naprzód rzecz, a potem słowo*“. Przy wspomnianej metodzie natomiast, jak zresztą przy wszystkich do tej pory poznanych przez nas metodach, dzieje się odwrotnie: słowo a potem rzecz. Nauczycielka werbalnie omawia przyrządzanie potraw, mówi o tym, jak należy je wykonać, lecz nie pokazuje tego. Prawda, że dobra nauczycielka przy tem omówieniu nawiązuje do pojęć znanych uczniom. Łączy tematy w grupy; przez odpowiednie pytania i szeregowanie składników, wchodzących w skład proporcji, zmusza uczennice do myślenia, przy układaniu nowych przepisów. Przez wszystkie te czynniki korzystnie wpływa na rozwój umysłowy uczennic. Pomimo tego pozostaje faktem, że wiele pojęć i czynności nieznanymi uczniom wprowadzało się drogą czysto werbalną.

2. Idealem współczesnej pedagogiki jest nauczanie zbiorowo-indywidualizujące.¹ Jakżeż może być mowa o nauczaniu zbiorowem tam, gdzie jedyńki robią zupę, dwójki kompot, a trójki jarzynę?

3. Zbiorowe objaśnienia w czasie pracy są ograniczone przez wzgląd na oszczędność czasu. Objaśnieniom tym można także sporo zarzucić, mianowicie to, że odrywają one uczennicę od jej pracy i przerywają łańcuch jej rozumowań i wyobrażeń, działają ujemnie na powstanie odnośnej struktury. Jeśli uczennica ma dzisiaj powierzone przygotowanie tortu, to odrywanie jej od tej pracy dla pokazania, jak należy bajcować zajęcia, staje się dla niej czemś obcym, narzuconem, niczem niezwiązanem z jej pracą.

¹ Nawroczyński: *Uczeń i klasa*. Warszawa 1923.

4. Dążność do czynnego stosunku uczennic do przedmiotu nauczania, doprowadzona była do przesady, starając się nawet fachowe pokazy wytrawnej nauczycielki zastąpić nieudolnymi pokazami uczennic.

5. Pogadanki tylko zewnętrznie łączono z tematem lekcji, np. jeżeli w skład obiadu wchodziła zupa mleczna, tematem pogadanki było mleko, co tłumaczyło tylko pewną grupę obserwowanych przez uczennice zjawisk, nie uzasadniało jednak naukowo wszystkich procesów, z którymi uczennice danego dnia miały do czynienia. Była to raczej nauka towaroznawstwa produktów spożywczych, niż zastosowanie wiadomości z fizyki i chemii do zjawisk, z którymi uczennice stykały się na każdym kroku. Wprawdzie były już pewne usiłowania w tym kierunku, lecz nie dość jeszcze pogłębione i zanadto nieśmiałe.

6. Doświadczenia przy pogadankach były wykonywane przez nauczycielkę, uczennice asystowały, przypatrując się jej pracy. Uczennice odbierały zatem tylko wrażenia wzrokowe, względnie słuchowe, z pominięciem innych grup czuciowych, zwłaszcza grupy czuć ruchowych. Wyobrażenia ich nie były dosyć wszechstronnie rozbudowane, gdyż tak ważny czynnik, jak wyobrażenie dokonanego czynu, był pominięty.

7. Sprawa kalkulacji pozostała nadal zagadnieniem nieopracowanym. Powtarzana codziennie w tej samej formie, staje się martwą, staje się tem większym ciężarem dla nauczycielki i uczennic, że odbijała od wszystkich wprowadzonych zmian, dążących do usunięcia nudy i bezcelowości z lekcji.

8. Jak już wyżej było wspomniane, zarówno lokal szkoły, jak jej wyposażenie w sprzęty i przyrządy niezbędne do nauki gospodarstwa, były niezmiernie skromne, zupełnie niewystarczające. Szkoła gospodarcza wymaga innych warunków pracy i nie może pracować, a tem bardziej rozwijać się tam, gdzie nie czynią one zadość wymaganiom higieny, czystości i porządku. Rozpęd do budowania polskiego szkolnictwa, do kształcenia się, zdobywania wiedzy, dążenia naprzód, udzielił się też szerokim masom społeczeństwa. Nigdy przed wojną nie było takiego napływu uczennic do szkoły gospodarczej, jak w tych pierwszych latach istnienia szkoły polskiej. Przyjmowano do szkoły gospodarczej znacznie więcej uczennic, niż na to pozwalało wyposażenie szkoły. Oszczędność czasu i racjonalna organizacja pracy, które tak niezbędnie szkoła gospodarcza powinna wszczepić swym wychowankom, wy-

magają, aby każda praca wykonana była w możliwie najkrótszym czasie. Nie jest to do osiągnięcia tam, gdzie uczennica przez szereg godzin wykonuje tylko jedną jakąś potrawę. W czasie, w którym każda gospodyni przygotowuje cały obiad, uczennica przyrządza tylko sos, kompot, czy jarzynę, wskutek czego praca staje się bardzo mało intensywną. Zdarza się, że nauczycielka, obarczona nieproporcjonalną ilością uczennic, przeznacza kilka dziewcząt do wykonania jednej potrawy. Ileż to razy każdy z nas mógł widzieć, że dwie uczennice mieszały w rondlu zasmażkę do podprawienia jednej zupy, we trzy obierały kilogram ziemniaków. Cóż było robić, jeśli nie było więcej naczyń, ani środków do nabycia większej ilości produktów, a zapał do szerzenia oświaty, kazał pracować w jakichkolwiek warunkach, byle uczynić zadość potrzebie, tak długo tłumionej przez zaborcę. Tak więc, ani metoda, ani usiłowania nauczycielki, ani dobra wola uczennic nie mogły przewyciężyć trudności. Ostatecznym rezultatem, wyniesionym przez uczennice ze szkoły, pomimo wielu rzetelnych usiłowań nauczycielki, był często, niestety, brak wprawy w pracy zawodowej, zapoznanie wartości czasu, przyzwyczajanie do lenistwa. Poza ten stan ten uniemożliwiał objęcie przez uczennice całości dokoonywanej pracy, bo niema mowy o poglądzie na całość tam, gdzie każda uczennica ma powierzona tylko część pracy, a całość wymyka się jej uwadze. Niema mowy, aby rozumiała, jak się przyrządza tort orzechowy, do którego przez całą lekcję zmełła tylko orzechy, i to z pomocą drugiej koleżanki.

Taki jest zarys metody, poprzedzającej całkowity przewrót w organizacji pracy w kuchni szkolnej, a posiadającej najwięcej swoistych cech. Była ona zarazem tą metodą, która nauczyła nas, że ogólne teorie można wcielić w życie przy nauczaniu zawodu, że można tworzyć swoje drogi i, co najważniejsze, wykreśliła ona miejsce dla nauczania gospodarstwa i jego cel. Otworzyła poza tym drogę do wszystkich możliwości, z których, jeśli się jest świadomym celu, łatwo jest wybrać najodpowiedniejszą. Była ziarnem, w którym kiełkowały nowe idee, czekające chwili, by usunąć i sprostować dawne błędy i niedomagania.

Przedstawiony powyżej przegląd rozwoju organizacji i metod szkół gospodarczych łączy się ściśle z nazwiskami tych kobiet, które zasługą całego życia dały podwaliny pod dzisiejszy rozkwit i popularność idei wychowania do pracy dziewcząt polskich. Ko-

bietami temi są: ś. p. *jenerałowa Jadwiga Zamoyska*, założycielka szkoły gospodarczej w Kuźnicach; ś. p. *Marja Dissłowa-Soltysowa*, nauczycielka szkoły gotowania i gospodarstwa domowego przy Miejskiem Liceum król. Jadwigi we Lwowie; *Agnieszka Krużyńska*, była dyrektorka szkoły św. Marji Magdaleny we Lwowie; *Bolesława Bieńkowska*, założycielka Seminarjum Gospodarczego i Szkoły Gospodarczej w Krakowie, była dyrektorka Państwowego Seminarjum Gospodarczego w Warszawie, oraz najmłodsza z nich, *Marja Zaborowska*, której nazwisko jest ściśle związane z powstaniem i rozwojem szkolnictwa zawodowego żeńskiego niepodległej Polski.

VII. Zastosowanie pracy laboratoryjnej w nauczaniu gospodarstwa domowego.

Już w poprzednim rozdziale zostały omówione wszystkie braki, błędy i niedobory dotychczasowych metod nauczania gospodarstwa. Błędy te były powodem, że szkoły gospodarcze nie dały takich rezultatów, jakich po nich społeczeństwo oczekiwało. Jest to objaw niejednokrotnie w dziejach szkolnictwa obserwowany. Zmiany w ustroju społecznym, w poglądach społecznych, wywołują zmianę poglądów na potrzebę wychowania w pewnym kierunku, odpowiadającym potrzebom aktualnym w danym momencie dziejowym. Nowe poglądy przenikają do szerszych warstw społecznych, wywołują opinię, modną w danym okresie; opinia ta domaga się tworzenia szkół pewnego typu, lecz poprzestaje na tem, że szkoły te powinny powstać, nie troszcząc się wcale o metodę pracy. Opracowanie metod jest sprawą nauczycieli. Jeśli sprawa ta nie zostanie przez nich pomyślnie rozwiązana, lub to rozwiązanie uniemożliwią warunki zewnętrzne, materialne, społeczeństwo, oczekujące po szkole nieledwie że przeobrażenia form życia społecznego, doznaje rozczarowania i traci zaufanie do danego typu szkoły. Podobnie stało się ze szkołami gospodarczemi. Zewnętrzne, materialne warunki bytowania tych szkół zniweczyły nadzieje w nich pokładane. Szkoły gospodarcze rzadko wychowywały jednostki samodzielne, radne, rządne, obejmujące całokształt życia codziennego, umiejące organizować pracę.

Teorja pedagogiczna z rokiem każdym otwierała nowe horyzonty myśli wychowawczej. Ogólna reforma metod nauczania, będąca wynikiem nowych zdobyczy teorji pedagogiki, nie mogła nie objąć swym wpływem szkoły gospodarczej.

Obie te przyczyny złożyły się na to, że metody nauczania gospodarstwa przeżywają okres głębokich przeobrażeń. Celem niniejszej książki jest ułatwienie orientacji w nowych metodach nauczania gospodarstwa i wyrobienie sobie o nich własnego zdania.

Już poprzedni przegląd ewolucji nauczania gospodarstwa wskazuje na to, że w miarę rozwoju szkół tego typu, coraz szerzej uwzględnione były, oprócz nauczania gotowania, i inne dziedziny gospodarstwa. Stopniowo nauczanie gospodarstwa obejmowało szycie, pranie i porządki. Obecna szkoła gospodarcza przedmioty te uznała za równorzędne z nauką gotowania, dodając do nich jeszcze najmłodszą latorośl, która wyrosła i wzmogła się na siłach w znacznym stopniu w latach wojennych i powojennych, wskutek ubytku ludności wszystkich nieledwie państw Europy; tą najmłodszą gałęzią nauczania gospodarstwa jest nauka o wychowaniu dzieci, ze specjalnem uwzględnieniem pielęgnowania niemowląt. Nie wszystkie jednak omówione tu dziedziny dadzą się postawić odrazu na odpowiednim poziomie.

W myśl teorii koncentrowania przedmiotów około wspólnego ośrodka i łączenia ich węzłami kojarzenia dla umożliwienia powstawania struktur, dano wszystkim przedmiotom, należącym do dziedziny gospodarstwa domowego, wspólną podstawę teoretyczną — są nią nauki przyrodnicze. Jak wiadomo, zajęcia praktyczne, prace ręczne tylko wtedy przyczyniają się do ogólnego rozwoju wychowanka i przynoszą istotną korzyść, jeśli wszystkie zachodzące procesy i zjawiska są uzasadnione. Uczeń musi mieć jasno przed oczami cel swych działań, przyczyny, wywołujące zjawiska i ich skutek. Słuszne jest zdanie, wszechstronnie rozważane na Kongresie Szkół Gospodarczych w Rzymie w 1927 r., że *nauczanie zawodu polega na opanowaniu przez wychowanka teoretycznych podstaw i uzasadnień tego zawodu.*

Własności fizyczne i chemiczne produktów roślinnych i zwierzęcych, procesy, którym one podlegają, przeobrażenia, którym ulegają w organizmie ludzkim, wreszcie prawa fizyczne, rządzące temi zjawiskami, stanowią teoretyczną podstawę nauczania gotowania.

Nauki przyrodnicze są też wspólną podstawą dla innych gałęzi gospodarstwa. Na nich będzie się opierało nauczanie porządków i w nich czerpało uzasadnienie dla reakcyj, zachodzących przy czyszczeniu różnych sprzętów, naczyń i materiałów, różnemi sposobami i odczynnikami. Toż samo można powiedzieć

o nauczaniu prania i prasowania. Jakżeż, bez odwoływania się do praw fizyki i chemji, wyjaśnić zjawisko „zaparzania bielizny“, działanie chlorku bielącego, radjonu, benzyny, żółci?

Rozpoznawanie gatunków materiałów włóknistych całkowicie opiera się na doświadczeniach przyrodniczych, przeprowadzanych w laboratorjum. Oprócz wiadomości z fizyki i chemji, towaroznawstwo materiałów tekstylnych odwołuje się często do botaniki i zoologii. Te więc gałęzie nauk przyrodniczych w połączeniu z technologją, będą stanowiły podstawę przyrodniczą nauczania robót ręcznych w szkole gospodarczej.

Oprócz wymienionych nauk, gospodarstwo musi odwoływać się do higieny i fizjologii, które również będą stanowiły ośrodek teoretyczny nauczania przedmiotów gospodarczych.

Jasna jest rola fizjologii i higieny w opracowywaniu wskazań racjonalnego odżywiania. Zadaniem higieny jest nie tylko udzielanie ogólnych wskazówek w tej dziedzinie. Higiena może i musi racjonalizować zestawianie posiłków, musi kontrolować równomierne uwzględnianie wszystkich składników pożywienia, musi nawet posunąć się tak daleko, by reformować sposoby przyrządzania potraw. Przeciwwskazanie szumowania rosółu, moczenia jarzyn w wodzie, odlewania wody z ziemniaków i innych jarzyn, to znane polecenia higieny odżywiania. Niezmiernie ważne przeobrażenie w sposobach przyrządzania potraw wprowadziła higiena przez naukę o witaminach. Potrawy witaminowe, tj. złożone z większości produktów surowych i półwitaminowe, tj. te, w których tylko niektóre składniki wchodzą w stanie surowym, zajmują dziś w zestawieniach obiadów szkolnych coraz większe miejsce.

Nie trzeba też mówić o znaczeniu w gospodarstwie tego działu higieny, który zajmuje się ratownictwem. Podniesienie kultury życia codziennego i racjonalne odżywianie warstw pracujących stanowią najskuteczniejszą broń w walce z alkoholizmem i gruźlicą. Jeśli konieczność i sposoby tej walki zostaną jeszcze odpowiednio oświetlone, uzasadnione i podkreślone na lekcjach higieny, czynniki te mogą w reformie życia społecznego odegrać poważną rolę. Rozpowszechnienie nauki o pielęgnowaniu niemowląt, będącej jednym z działów higieny, może też wywrzeć głęboko sięgający wpływ w walce ze śmiertelnością niemowląt, krzywicą i gruźlicą wieku dziecięcego.

Poważne ujęcie nauczania gospodarstwa, związanie go z potrze-

bami życia społecznego i takie pogłębienie, które wpłynęłoby na rozwój umysłowy i ukształtowanie charakteru uczennic, wymaga przeto postawienia na odpowiednim poziomie nauk przyrodniczych i higieny.

Jednym z przedmiotów pomocniczych w szkole gospodarczej jest teoria gospodarstwa. Teoria gospodarstwa łączy się z naukami przyrodniczymi i higieną. Nie jest jednak przedmiotem ściśle przyrodniczym. Zakres jej jest uzależniony w wysokim stopniu od środowiska, z którego szkoła gospodarcza czerpie materiał uczniowski. Niejednokrotnie teoria gospodarstwa opiera się na wiadomościach z dziedziny budownictwa robotniczego i historii stylów, w zastosowaniu do urządzenia mieszkań. Zaznajamia też uczennice z nowoczesnymi urządzeniami i instalacjami, dążącymi do podniesienia kultury życia codziennego. Przedmiot ten wiąże dalej nauczanie gospodarstwa z takimi zagadnieniami społecznymi, jak naukowa organizacja pracy, fluktuacja cen rynkowych, kwestja popytu i podaży, rola kobiety w ruchu spółdzielczym, kwestja uregulowania stosunków ze służbą domową i t. p. W tym celu program teorii gospodarstwa winien uwzględnić szereg wybieżek do wzorowych gospodarstw i przedsiębiorstw przemysłowych, związanych z potrzebami gospodarstwa domowego.

Wszystkie wiadomości z dziedziny przyrodznawstwa, higieny, a częściowo i teorii gospodarstwa, muszą uczennice zdobyć drogą samodzielnej, twórczej pracy i osobiście dokonywanych eksperymentów. Jest to możliwe wtedy, jeśli szkoła posiada własną pracownię przyrodniczą. Zorganizowanie oddzielnej pracowni, odpowiednio uposażonej, jest najpomyślniejszym rozwiązaniem sprawy postawienia na odpowiednim poziomie nauczania przyrodznawstwa.

Tam, gdzie pracowni przyrodniczej nie ma i być nie może, ćwiczenia przyrodnicze mogą odbywać się w kuchni, w ostateczności zaś w odpowiednio wyposażonej klasie szkolnej.

Dla wprowadzenia ćwiczeń przyrodniczych niezbędna jest pewna ilość przyrządów i odczynników. Jest to okoliczność odstraszająca niejedną szkołę przed wprowadzeniem pracy laboratoryjnej, odstraszająca niepotrzebnie, albowiem w wielu wypadkach zwykłe garnki kuchenne, spodki szklane, szklanki, imbryki, lejki kuchenne i butelki mogą z powodzeniem zastąpić kosztowne przyrządy. Mają one tę wyższość nad niemi, że są tanie, nie rozpraszają uwagi dzieci drugorzędnymi szczegółami, lecz tem więcej

uwypuklają istotę zjawiska. Na Szkolnej Wystawie Okręgowej w Krakowie, urządzonej zimą 1929 r., przedstawiono cały komplet przyrządów do skomplikowanych doświadczeń fizycznych i chemicznych, skonstruowanych wyłącznie z najzwyklejszych butelek.

Racjonalna pracownia przyrodnicza powinna posiadać stoły, przy których mogłyby wygodnie pracować po dwie uczennice, a więc mniej więcej o wysokości 80 cm, długości 2 m a szerokości 68 cm, obite blachą, zaopatrzone w gaz, doprowadzony o ile możliwości od dołu a nie od sufitu, zapewniający każdej uczennicy możliwość posługiwania się własnym palnikiem bunzenowskim. W braku gazu, lub całkowitej niemożności doprowadzenia go do pracowni, można posługiwać się palnikami spirytusowemi. Zasadniczo każdy stół powinien być zaopatrzony w kran wodociągowy i rurę odpływową, jeśli to jest jednak niemożliwe, należy na nim umieścić blaszaną wanienkę z czystą wodą, pod nim zaś lub obok niego wiadro, spełniające rolę zlewu. Wanienkę możnaby poza tem wykorzystać do wielu doświadczeń. Jako niezbędne wyposażenie każdego miejsca pracy należałoby wymienić: trójnóg z siatką, płytkę kaolinową, komplet przyrządów takich, jak parowniczką, kolba, kilka probówek, pałeczka szklana, szczypce do probówek, łyżka metalowa zastępująca tygiel, nóż i t. d.

Przykład zestawienia tematów do ćwiczeń w pracowni przyrodniczej szkoły gospodarczej.

Powtórzenie wiadomości o powietrzu, jego składzie i ciśnieniu.

Powietrze w ciałach porowatych, w ubitej pianie, utartych żółtkach, wyrobionem cieście, utartym lukrze.

Tlen, jego znaczenie w przyrodzie. Kwasy i zasady. Odczyn kwaśny i zasadowy. Sole.

Rola tlenu przy procesie palenia.

Drzewo, gatunki drzewa opałowego, rozróżnianie drzewa twardego i miękkiego, wycieczka — 1) do lasu lub ogrodu botanicznego, 2) do składu drzewa.

Węgiel; rodzaje węgla, węgiel krystaliczny i bezpostaciowy, sztuczny i naturalny. Gatunki węgla, jako materiału opałowego. Procentowa zawartość w nich pierwiastka węgla. Które gatunki węgla, ze względu na jakość i cenę, najlepiej nadają się do użytku w gospodarstwie domowym. Produkty spalania węgla i ciał organicznych. Dwutlenek węgla, jako produkt spalania. Jego własności. Dwutlenek węgla, jako produkt gnicia i oddychania. Gnicie i od-

dychanie, jako palenie. Wydzielanie dwutlenku węgla z węglanu wapna.

Tlenek węgla. Kopeć i sadze.

Konstrukcja lampy naftowej. Znaczenie szkiełka. Budowa pieca kuchennego. Układanie ogniska.

Popiół, jako produkt spalania. Popiół węglowy i drzewny. Zastosowanie do wyrobu ługu.

Soda i jej fabrykacja. Wycieczka do fabryki sody.

Sucha destylacja węgla. Gaz świetlny. Zasada jego fabrykacji.

Wycieczka do gazowni. Zastosowanie gazu w gospodarstwie. Obchodzenie się z kuchniami gazowymi. Produkty uboczne przy fabrykacji gazu i ich zastosowanie w gospodarstwie.

Węglowodory. Ropa naftowa i jej produkty. Benzyna, terpentyna, nafta, wosk ziemny i ich zastosowanie do utrzymywania porządku. Czyszczenie sprzętów lakierowanych i politurowanych. Wycieczka do kopalni nafty, ew. do rafinerji nafty.

Wiadomości ogólne o ciepłe. Źródła ciepła. Przeprowadzanie ciepła przez:

- a) przewodnictwo ciał stałych, płynów i gazów,
- b) promieniowanie,
- c) powstawanie prądów.

Odbijanie, przepuszczanie, pochłanianie promieni cieplnych. Ogrzewanie przy pomocy prądów, ogrzewanie wody.

Punkt topnienia lodu. Punkt wrzenia wody. Termometr. Ciepło utajone topnienia i wrzenia. Kalorje. Wpływ ciśnienia na temperaturę wrzenia. Kociołek Papina.

Filtrowanie (konstrukcja filtru domowego) i destylacja. Wycieczka do filtrów miejskich. Woda miękka i twarda. Kamień kotłowy i usuwanie go przy pomocy kwasów. Strącanie soli wapiennych przy pomocy sody. Znaczenie w gospodarstwie różnych sposobów zamieniania wody twardej na miękka. Gotowanie jarzyn (roślin strączkowych) w miękkiej i twardej wodzie.

Prawo naczyń połączonych. Przyleganie cieczy, czyli adhezja. Naczynia włoskowate. Sposoby utrzymania w glebie odpowiedniego stopnia wilgotności.

Metale. Ich własności ogólne. Chemiczne i mechaniczne środki czyszczenia metali. Wycieczka do huty żelaznej, fabryki naczyń emaljowanych i aluminiowych.

Szkło. Wycieczka do huty szklanej. Czyszczenie szkła.

Glina. Zastosowanie gliny i piasku do mycia przyborów

i sprzętów drewnianych. Glina, jako środek do wywabiania plam tłustych.

Wycieczka do garncarza. Polewa. Gatunki garnków glinianych.

Kaolin, fajans i porcelana. Wycieczka do fabryki naczyń fajansowych lub porcelanowych. Mycie garnków glinianych i naczyń porcelanowych.

Drobnoustroje: pleśń, drożdże, bakterje. Korzystne i niekorzystne warunki rozwoju drobnoustrojów.

Jaje, jego budowa. Własności białka (zachowanie się pod wpływem temperatury, kwasów, alkoholu, soli). Rozpoznawanie świeżości jaj, produkty rozpadu cząsteczki białka pod wpływem bakterij gnilnych. Ogólne zasady konserwowania produktów spożywczych środkami fizycznymi i chemicznymi. Konserwowanie jaj. Konserwator Wecka.

Porównanie między białkiem w jajku i białkiem w mleku. Składniki odżywcze mleka. Witaminy. Dlaczego większa jest śmiertelność niemowląt, karmionych sztucznie? Działanie sody na mleko. Zafatszowanie mleka. Wycieczka do wzorowo urządzonej mleczarni.

Wykrycie skrobi w nasieniu zbóż i roślin strączkowych. Budowa nasienia roślin jednoliściennych i dwuliściennych. Wycieczka do młyna. Rozpoznawanie gatunków mąki i kasz.

Analiza mąki (skrobia, białko rozpuszczalne i nierozpuszczalne, czyli gluten, cukier). Dlaczego organizm nie trawi surowej skrobi? Przechodzenie skrobi w dekstrynę. Obserwacja zmian, jakim ulega pod wpływem temperatury ciasto, gotowane w wodzie, w różnych warunkach.

Wykrycie białka, skrobi, cukru w najpospolitszych jarzynach (marchwi, buraku, cebuli, kalarepie, kapuście). Gromadzenie zapasów związków organicznych u rozmaitych roślin w różnych narządach, używanych przez nas za pokarm. Pędy podziemne i ich znaczenie.

Ziemniak, jego budowa, skład chemiczny, stopień pożywności. Gatunki ziemniaków. Jakim przeobrażeniom ulega zmarznięty, gnijący, kielkujący, zieleniejący ziemniak? Przechowywanie ziemniaków na zimę. Gotowanie ziemniaków w wodzie i parze — w naskórku i bez naskórka.

Gotowanie jarzyn strączkowych.

Urządzenie piwnicy na zimę. Wycieczka do ogrodnika po jarzyny. Kopanie ziemniaków.

Owoce, budowa, skład chemiczny, znaczenie dla organizmu (zastosowanie kwasu cytrynowego do wywabiania plam z rdzy, atramentu, czarnych jagód).

Wycieczka do wzorowego sadu i przetwórci owoców.

Zestawienie własności węglowodanów.

Fermentacja alkoholowa. Przyczyny psucia się przetworów owocowych. Wyrób alkoholu. Przebieg fermentacji alkoholowej w cieście drożdżowym.

Jakie warunki sprzyjają pomyślnemu wypiekowi ciasta drożdżowego. Zakalec. Wycieczka do browaru i fabryki drożdży.

Wycieczka do piekarni.

Fermentacja kwaśna. Wyrób octu. Wycieczka do fabryki octu.

Kiszenie barszczu burakowego, żuru, kapusty, ogórków, mleka kwaśnego. Dziennik obserwacji zakwaszonych produktów.

Tłuszcze roślinne, ich wykrycie w nasionach i mące. Oleje wysychające i niewysychające. Własności fizyczne i chemiczne tłuszczów roślinnych i zwierzęcych, ze specjalnym uwzględnieniem temperatury wrzenia i jej znaczenia w gospodarstwie. Wytapianie masła, słoniny, sadła i łoju. Porównanie wydajności i ceny, oraz temperatury wrzenia. Dlaczego masło łatwo się pali, czy należy smażyć na maśle? (witaminy).

Zmydlenie tłuszczów. Wyrób mydła w domu. Mydło potasowe, sodowe i wapniowe. Wycieczka do fabryki mydła i świec. Lux i radjon. Działanie eteru, benzyny i żółci na tłuszcze. Czyszczenie plam tłustych i ze smarów. Wycieczka do pralni chemicznej.

Mięso, budowa tkanki mięsnej, wygląd zewnętrzny, charakterystyczne cechy różnych gatunków mięsa. Wykazanie obecności białka, tłuszczu, soli mineralnych, wody. Buljon. Stopień strawności i pożywności mięsa. Zachowanie się mięsa w wodzie zimnej i gorącej, w kwasie, w tłuszczu zimnym i rozpalonym. Przechowywanie i konserwowanie mięsa. Wycieczka do chłodni przy rzeźni.

Gruczoły potowe i tłuszczowe. Wydaliny skórne (kwas moczowy, sole mineralne, związki tłuszczowe i białkowe). Postępowanie z bielizną splamioną: jajem, mlekiem, czekoladą, kawą, krwią. Co to znaczy zaparzyć bieliznę?

Przechowywanie brudnej bielizny. Dezynfekowanie bielizny po chorobach zakaźnych.

Powyższe zestawienie tematów z dziedziny fizyki, chemii i nauk biologicznych, przytoczone zostało dla przykładu. Im bardziej bowiem szkoła trzyma rękę na pulsie życia bieżącego, im dokładniej wnika w potrzeby i zainteresowania młodzieży, tem bardziej giętki musi być program, a zestawienie tematów, opracowanych przez nauczyciela zgóry na cały rok, jest projektem, w obrębie którego wskazane są wszelkie przesunięcia i zmiany, uznane za konieczne, czy korzystne. Żaden narzucony zgóry program nie może tamować swobodnego nurtu życia szkolnego i pracy szkolnej. Zestawienie tematów do ćwiczeń w laboratorium zostało tu przedstawione również tylko jako projekt. Projekt ten musi być przykrawany i przymierzany, w zależności od poziomu szkoły, materiału uczniowskiego, warunków, w których szkoła pracuje. Ujęcie poszczególnych działów może w praktyce okazać się zbyt szczegółowe, lub też zbyt pobieżne. W pewnych warunkach takie wycieczki, jak do wzorowego sadu lub ogrodu warzywnego, okazać się mogą zbyt kosztowne, inne, jak np. do fabryki porcelany, czy też huty żelaznej, niemożliwe do przeprowadzenia. Projekt ten rości sobie pretensję jedynie do tego, by na przykładzie uwydatnić ścisły związek ćwiczeń laboratoryjnych z nauczaniem gospodarstwa, oraz podsunąć nauczycielce pomysł urozmaicenia tych ćwiczeń różnemi zajęciami praktycznemi i wycieczkami.

Wskazówki, dotyczące przeprowadzania ćwiczeń laboratoryjnych.

Na ćwiczenia laboratoryjne należy wyznaczyć w planie zajęć szkolnych przynajmniej dwie kolejno po sobie następujące godziny szkolne. Jedna czterdziestopięciominutowa lekcja jest za krótka na to, by ćwiczenie przygotować, omówić, wykonać i doprowadzić do wyniku.

Nauczanie gotowania, jak wiadomo, ma mieć na uwadze w pierwszym rzędzie rozwój umysłowy wychowanek, wyrobienie umiejętności myślenia, rozumowania, zastanawiania się nad otaczającymi faktami, a osiągnięcie tych korzyści jest możliwe tylko wtedy, jeśli uczennica zdaje sobie dokładnie sprawę ze znaczenia dokonywanych przez nią czynności i wywoływanych przez te czynności zjawisk. Zanim przeto uczennica będzie mogła z pełnem zrozumieniem rzeczy gotować, musi przedtem posiadać przynajmniej najprostsze i najbardziej elementarne wiadomości z przyrodzawstwa. Ćwiczenia laboratoryjne, jak stąd wynika, powinny

poprzedzać nauczanie gotowania. Niezawsze, niestety, organizacja i wewnętrzny ustrój szkoły na to pozwalają. Należy jednak dążyć do tego, by przynajmniej w pierwszych miesiącach pobytu uczniów w szkole gospodarczej skoncentrować jak największą ilość ćwiczeń laboratoryjnych. W przeciwnym razie ćwiczenia, dotyczące jarzyn, ziemniaków, owoców, przechowywania na zimę, konserwowania, kiszenia, przypadną na miesiące zimowe, a nawet wiosenne, co jest nie do pomyślenia przy racjonalnem stosowaniu nowych metod nauczania. Przeniesienie tych działów na lekcje początkowe jest niemożliwe wobec tego, że ćwiczenia te wymagają niezbędnie pewnego minimum wiadomości wstępnych.

Koszty ćwiczeń laboratoryjnych pokrywa nauczycielka bądź z funduszy szkolnych, jeśli odnośna pozycja znajduje się w budżecie szkolnym, bądź z opłat uczennic. Opłaty uczennic na ćwiczenia laboratoryjne mogą być pobierane w dwójakiej formie: albo w formie opłaty za naukę gotowania, albo w formie opłaty za korzystanie z laboratorium. Koszty ćwiczeń będą zmniejszone skutecznie, jeśli niektóre produkty, jak np. jaja, jarzyny, ziemniaki, będą mogły być dostarczone z własnego gospodarstwa szkolnego, albo przyniesione przez uczennice w naturze.

Nauczycielka wszystkie potrzebne do ćwiczenia produkty i odczynniki gromadzi przed zajęciami sama, lub przy pomocy dyżurnych uczennic. Każda z uczennic na swem miejscu powinna znaleźć to wszystko, co jest jej potrzebne do wykonania ćwiczenia. Uczennica przychodzi do laboratorium zaopatrzona w zeszyt, ołówek, kredki kolorowe, ścierkę i fartuszek.

Lekcja rozpoczyna się od powtórzenia tych wiadomości z lekcji poprzednich, na których nowa lekcja będzie się opierała, przejrzania zeszytów uczennic, ich zadań, rysunków, dziennika obserwacji. Uczennice oglądają wyniki tych ćwiczeń, które były przygotowane dnia poprzedniego, lecz wymagały dłuższego czasu dla wykazania oczekiwanego wyniku. Spotrzeżenia swe notują, ilustrując prostemi rysunkami.

Nauczycielka podaje temat nowego ćwiczenia. Formułuje zagadnienia, pobudza uczennice do szukania bądź odpowiedzi na zagadnienie, bądź drogi rozwiązania zagadnienia. Z rozmowy nauczycielki z uczennicami wyłania się hipoteza. Hipoteza ta ma być eksperymentalnie sprawdzona. Uczennice przystępują do wykonania ćwiczenia. Jeśli to są uczennice początkujące, nauczycielka podaje nazwę nowych przyrządów, które uczennice znalazły

przygotowane. Pierwsze ćwiczenia uczennice wykonują pod dyktandem nauczycielki, co przypomina dawną metodę nauczania gotowania, omówioną w poprzednim rozdziale z tem zastrzeżeniem, że wszystkie czynności muszą być dokładnie umotywowane. Czynności złożone, wymagające umiejętności, zręczności, rozwagi, nauczycielka demonstruje, zwracając uwagę wszystkich uczennic na dokonywane przez siebie ruchy i ich celowość. Gdy uczennice nabiorą wprawę w wykonywaniu doświadczeń, nauczycielka musi zaniechać wydawania szczegółowych rozkazów, ograniczając się do poleceń ogólnych. Wyrabi to samodzielność, radność i sprawność uczennic. Jeśli jednak nauczycielka na pierwszych ćwiczeniach zaniedba udzielenia koniecznych wyjaśnień i szczegółowych poleceń, uwaga uczennic rozprasza się na mnóstwo nieznanych szczegółów urządzenia pracowni, szczegóły te onieśmiałają uczennice, stają one wobec kompleksu trudności i technicznych i teoretycznych, które wydają się im niemożliwe do przewyciężenia. Zniechęca to uczennice do ćwiczeń w pracowni, razi obcością rzeczy nieznanymi. Dobra nauczycielka nie może zapominać, że w rzeczach znanych należy wykazać uczennicom cechy nieznanne, zaś w przedmiotach nieznanymi, obcych i dalekich, odnaleźć razem z nimi skojarzenia z przedmiotami znanymi i bliskimi.

Obserwacje, dokonywane przez uczennice w czasie przebiegu ćwiczenia, są notowane w specjalnie na ten cel przeznaczonych zeszytach. Można to przeprowadzić tak, aby każda uczennica notowała samodzielnie, to znów, w wypadkach trudniejszych, wymagających kontroli nauczycielki, jedna uczennica dyktuje głośno wszystkim koleżankom. Definicje, nowe terminy naukowe, winny być napisane na tablicy. Przejrzystość notatek wymaga tego, aby wyraźnie były zaznaczone nagłówki rozdziałów, oraz wszystkie poddziały. Przy pomocy innego pisma, czy też różnokolorowych podkreśleń, ma być wyraźnie zaznaczone, co jest pojęciem nadrzędnym, a co podrzędnym. Orientację w notatkach ułatwią nagłówki szczegółowe, wyrzucone w odpowiednich miejscach na margines.

Notatki z ćwiczeń w pracowni powinny objaśniać rysunki. Rysunki te nie mają rościć sobie pretensji do artystycznego wykonania. Wszelkie cieniowanie i ozdabianie tych rysunków jest zbędne i pretensjonalne, a pociąga za sobą stratę czasu i emulację uczennic, która przybiera dla nauczania kierunek nieistotny. Rysunki powinny być proste i schematyczne, dla lepszego uwidocz-

nienia zjawiska mogą być wielobarwne. Podpisy wyjaśniające rysunek mają być zwięzłe i określać istotę rzeczy. Na rysunku należy wyraźnie zaznaczyć, co stanowi zawartość kolby, retorty, czy próbowki, jakim odczynnikiem działamy, jaka substancja powstaje, którędy się ta substancja wydziela. Do uwidocznienia tych szczegółów posługują strzałki, wzory chemiczne, konwencjonalne sposoby przedstawiania cieczy, gazu, płomienia i t. d. Rysunki, wykonywane w pracowni przyrodniczej, powinny unikać naturalizmu, a jak najwięcej posługiwać się symbolami.

Dłużej zatrzymaliśmy się nad sprawą notatek uczennic, ponieważ przyznajemy im ważną rolę. Niejednokrotnie w praktyce szkolnej spotykamy się z faktem, że ćwiczenia praktyczne i doświadczenia, prowadzone z ogromnym nakładem kosztów, starań, troski, energii nie przynoszą oczekiwanego rezultatu. Po upływie pewnego czasu okazuje się, że dzieci nie umieją rzeczy najbardziej podstawowych, nie pamiętają doświadczeń nawet bardzo efektywnych, myślą te pojęcia, które dane ćwiczenia właśnie miały ustalić i wykazać między nimi różnicę.

Zjawisko to jednak nie powinno zniechęcać pedagoga. Nie przemawia ono za odrzuceniem ćwiczeń, bo korzyść z nich wypływająca jest zbyt oczywista, lecz skłania do szukania, w czym tkwi błąd, popełniany przy stosowaniu metody laboratoryjnej. Może błąd tkwi w niedość starannem, kompletnem i przejrzystem prowadzeniu notatek. Dziecko, nie mając starannie przeprowadzonych zapisków, nie ma z czego powtarzać, nie ma do czego zajrzeć, gdy pragnie sobie przypomnieć jakiś szczegół. Nie może też zasięgnąć rady i pomocy otoczenia, bo z niedokładnych i zamazanych wspomnień dziecka trudno dojść, pomimo najlepszych chęci, czego właściwie uczyło się w szkole i czego nie rozumie.

Ćwiczenia są za rzadko powtarzane, reprodukowane, za mało kojarzone z dalszemi ogniwami nauki, za mało wykorzystujemy pytania powtarzające, zbierające, okolicznościowe — to drugi powód tego, że w umyśle dziecka niema jasnego obrazu przebiegu pracy, powstaje chaos wyobrażeń i pojęć nieskojarzonych w żadną strukturę.

Po skończonem ćwiczeniu, uczennice doprowadzają pracownię do porządku. Nauczycielka musi tu wprowadzić pewną organizację, dokonać podziału pracy, w przeciwnym razie powstanie bezcelowe dreptanie i strata czasu. Względy wychowawcze wy-

magają ścisłego przestrzegania tego, aby uczennice pozostawiły pracownię i jej inwentarz we wzorowym porządku. Nauczycielka gospodarstwa nie wdroy uczennic do oszczędności, czystości i ładu, jeśli nauczycielka przyrodoznawstwa dopuści do niechlujstwa w pracowni przyrodniczej, do niszczenia inwentarza, będącego własnością szkoły.

Do utrzymania we wzorowym porządku szaf z odczynnikami, przyrządami i zbiorami, nauczycielka wyznacza dyżurne, odpowiedzialne za to, co stanowi wyposażenie pracowni.

Zbiory okazów przyrodniczych, niezbędnych do racjonalnego przeprowadzenia ćwiczeń w pracowni, dadzą się zgromadzić bez wielkich wkładów pieniężnych. Inicjatywa nauczycielki i zamiłowanie uczennic do przedmiotu wpłyną skuteczniej na powiększenie się zbiorów, niż wielkie środki materialne. Każda wycieczka powinna przyczynić się do tego, aby powiększyć muzeum przyrodnicze. W tym celu należy przed wycieczką uprzedzić uczennice, aby zbierały próbki pokładów geologicznych, surowców, półfabrykatów, roślin spotykanych w danym zbiorowisku i t. p. Zadanie to może przypaść w udziale albo grupie uczennic, albo jednej uczennicy. Może też pod tym względem nastąpić podział pracy: np. jedna uczennica ma powierzone gromadzenie próbek wapienia i innych odłamów skał, odstoniętych w kamieniołomie, druga zwraca specjalną uwagę na kawałki koksu, krzemienia i ubocznych produktów wypalania wapna, inna zbiera rośliny, rosnące na podłożu wapiennym, jeszcze inna szkicuje plan całego terenu eksploatacji wapienia lub tylko konstrukcji pieca wapiennego.

Po powrocie z wycieczki uczennice zestawiają i porządkują przyniesione okazy, umieszczają je w kolejnym porządku w pudełkach, lub przytwierdzają do tablic, dodając do tego odpowiednie nazwy i objaśnienia. Rozstrzygnięcia wątpliwości szukają w książkach, wkońcu opracowują sprawozdanie, które odczytują w obecności nauczycielki i całej klasy.

Tego rodzaju przeprowadzenie wycieczki przynosi korzyści pod wieloma względami. 1) Przyzwyczajają uczennice do obserwacji systematycznej, metodycznej, celowej, wykluczając bezplanową ciekawość. 2) Zmusza na wycieczkach nie tylko do uwagi, ale skłania do koordynowania i wiązania ze sobą w pewną całość obserwowanych szczegółów. 3) Uczy porządkowania i zestawiania wrażeń odebranych na wycieczce, wracania do nich myślą

dla zapełnienia luk w tem, co pamięć przechowała. 4) Skłania do tego, by uzupełnienia swych wiadomości i rozstrzygnięcia wątpliwości szukać w dziełach naukowych. 5) Zaopatruje muzeum szkolne w niezbędne okazy. 6) Daje uczniom możliwość przysłużenia się szkole swemi staraniami.

Zbiory, zdobyte w ten sposób, przy pewnej dozie inicjatywy i dobrej woli, mogą być bardzo bogate i urozmaicone. Będą one uczniom tem miłsze, że zdobyte własną pracą, skutkiem czego nie przyjdzie im pokusa niszczenia, zgubienia, rozwleczenia. Porządkowanie i katalogowanie zbiorów przynosi też uczniom dużo korzyści.

Wiele firm chętnie dostarcza szkołom takich okazów i w takim zestawieniu, w jakim dla uczennic nie byłoby możliwem do przeprowadzenia. W tym celu należy zwrócić się ustnie, lub pisemnie do Zarządu Zakładu z prośbą o zestawienie surowców, półfabrykatów i fabrykatów w tym porządku, w jakim one podlegają przetwarzaniu.

VIII.

1.

Przykładowe opracowanie lekcji o witaminach.

Lekcja poprzedzająca: o jaju.

Wylicz, które składniki wykryłyście w białku? Które w żółtku?

Napisz je na tablicy.

Uczennica pisze:

Białko jaja kurzego składa się: 1) z *białka*,
2) z *wody*,
3) z *solí mineralnych*.

Żółtko jaja kurzego składa się: 1) z *białka*,
2) z *tluszczu*,
3) z *wody*,
4) z *solí mineralnych*,
5) z *barwika*.

Dziś poznacie jeszcze jeden składnik jaja. Składnikiem tym są *witamiны*, czasem po polsku zwane *życianami*, których skład chemiczny nie jest nam bliżej znany. Odkrycie ich stanowi zdobycz ostatnich czasów, a zawdzięczamy je polskiemu uczoneму, drowi K. Funkowi.

Wyraz łaciński „*vita*“ znaczy po polsku „życie“, „*amin*“ oznacza związek, pochodzący od amoniaku, a więc zawierający azot. Witaminy, to wyraz pochodny od wyrazu życie, stąd powstała polska nazwa witamin: zyciany.

Jaki pokarm pobierają rośliny? Woda, sole mineralne, pobierane przez roślinę z ziemi i dwutlenek węgla, przyswajany z powietrza, są związkami nieorganicznymi. Które związki nieorganiczne wchodzi w skład pokarmów, pobieranych przez zwierzęta? Zwierzęta nie mogłyby się odżywiać samymi związkami nieorganicznymi. Skąd świat zwierzęcy czerpie pokarm organiczny? Dlaczego zwierzęta nie mogłyby istnieć bez roślin? Ustroje zwierzęce posiadają zdolność przetwarzania, przebudowywania pokarmów organicznych, dostarczanych im przez rośliny, nie posiadają jednak zdolności syntezy związków organicznych ze związków nieorganicznych. Rośliny posiadają tę zdolność dzięki obecności ciałek zieleni, czyli chlorofilu. Jakiej barwy są rośliny, trzymane w ciemności? W jakich warunkach powstaje w roślinach chlorofil? Chlorofil zatem wytwarza się pod działaniem promieni słonecznych i tylko w świetle przetwarza roślina związki nieorganiczne na organiczne.

Witaminy są związkami organicznymi; jak wskazuje sama ich nazwa są one, bądź, podobnie jak ciała białkowe, związkami azotowymi, bądź też mogą być pozbawione azotu. Które ustroje przetwarzają związki nieorganiczne w organiczne? Które ustroje zdolne są do wytwarzania witamin? W których częściach rośliny wytwarzają się wszystkie związki organiczne, a zatem i witaminy? Dlaczego?

Zawartość witamin w roślinach jest zależna nie tylko od nasłonecznienia, ale i od właściwości gleby.

Lecz skąd nazwa witaminy, czyli zyciany? Jaki ich związek z życiem? Witaminy sprzyjają funkcjom niezbędnym dla życia istot organicznych. Obecność witamin warunkuje prawidłowy przebieg zjawisk życiowych, ich prawidłowy rozwój, wzrost i dojrzewanie. Są one *czynnikami dopełniającymi odżywianie*. Brak witamin wywołuje szereg zaburzeń i schorzeń organizmu. Witaminy przeto są niezbędnymi składnikami pożywienia. Co je niszczy i niweczy ich działanie? Silne i długotrwałe ogrzewanie, silne kwasy, wysokoprocentowy alkohol, związki o odczynie zasadowym, jak np. roztwór sody, niszczą witaminy. Oprócz tych czynników, witaminy ulegają zniszczeniu przy dłuższym zetknięciu z tlenem powietrza.

Różne rodzaje pokarmów zawierają różne rodzaje witamin. Brak pewnego rodzaju witamin w organizmie wywołuje określony rodzaj zaburzeń chorobowych. Rodzaje witamin oznaczono literami: mamy więc *witaminy A, B, C, E i P*. Witaminy *B i C* zawierają azot, rozpuszczają się w wodzie, *A i E*, nie posiadające azotu, rozpuszczają się w tłuszczach, i te ostatnie nazywają się *witasterynami*.

Witamina *B* rozpuszcza się w wodzie, warunkuje normalną sprawność układu nerwowego. Witamina *C* jest także rozpuszczalna w wodzie, jak wszystkie witaminy, zawierające azot i jest witaminą przeciwskorbutyczną.

Witasteryny, rozpuszczalne w tłuszczu, zabezpieczają organizm od krzywicy i sprzyjają wzrostowi organizmu. Witasteryny, wytwarzane w zielonych liściach, są rozpuszczalne w tłuszczach zwierzęcych i w nich występują. Dlatego też pokarmy zwierzęce, obfitujące w tłuszcz, dostarczają nam w pierwszym rzędzie witasteryn. Występują one jednak nie we wszystkich tłuszczach zwierzęcych i nie w jednakowej ilości. W którym okresie życia funkcje życiowe są najbardziej nasilone, przemiana materii najbardziej energiczna? Ponieważ witaminy i witasteryny stanowią niezbędny czynnik dla podtrzymania rozwoju, każdy zarodek, który jest zaczątkiem nowego istnienia, musi je posiadać. Jeśli młody organizm nie może pobrać ich w dostatecznej ilości, normalny jego rozwój będzie wstrzymany.

Z jakiego tworu rozwija się życie rośliny? Jaka więc będzie stosunkowa ilość witamin w nasionach? Które nasiona służą nam za pokarm? Jaka jest ich wartość odżywcza ze względu na zawartość witamin? Największa ilość witaminy *B* występuje pod naskórką nasion. W którym gatunku mąki naskórek nie jest dokładnie oddzielony i usunięty od zawartości nasienia? Który gatunek chleba jest najbogatszy w witaminy? Jaki rodzaj witamin zawierają fasola i groch? Wymień nazwy owoców suchych, używanych jako pokarm w życiu codziennym? Orzechy posiadają wielką zawartość witamin i mają tę wyższość nad innymi owocami, że w każdej porze roku są łatwo dostępne i spożywamy je zazwyczaj na surowo. Owoce mięsiste posiadają też wielką ilość witamin. Od czego zależy jest obfitość witamin w owocach?

Po czym poznajemy owoce, które dojrzewały pod bezpośrednim działaniem promieni słonecznych? Jakich owoców bę-

dziemy poszukiwały przy zakupie? Wielkiem bogactwem witamin odznaczają się jabłka, tak łatwo dla nas dostępne. Pomarańcze i cytryny posiadają tem większą wartość witaminową, im bardziej są dojrzałe i dorodne. Witaminy znajdują się również i w naskórku tych owoców. Witaminy w pomarańczach, których cena jest bardzo wygórowana, mogą być w zupełności zastąpione witaminami z cytryn, dużo tańszych. Wszystkie te jednak wymienione owoce oddadzą zdrowiu niezastąpione usługi tylko wtedy, gdy zostaną spożyte na surowo. Dlaczego? Które witaminy rozpuszczają się w wodzie? Co stanowi główny składnik soku komórkowego? Która część rośliny ma najwięcej soku komórkowego? Dlaczego więc owoce obfitują w witaminy? Jaką drogę odbywa w roślinie woda z rozpuszczonymi w niej witaminami i innymi składnikami?

Z jakiego tworu powstaje ustrój zwierzęcy? Przypuszczać zatem należy, że jaje zawiera witaminy. Uczyłyśmy się już, jakie składniki pokarmowe zawiera jaje. W którym z nich rozpuszczają się witasteryny? W której części jaja znajduje się tłuszcz? Która więc część jaja będzie miała większą wartość ze względu na witasteryny? Jeśli żółtko będzie ścięte pod wpływem gotowania, witaminy, jak wiemy, zginą. Jak więc przyrządzone jaja będą posiadały największą wartość witaminową? Dopisz na tablicy nowopoznany składnik żółtka.

Wymień pokarmy zwierzęce, zawierające tłuszcz. (Żółtko, jaja, śmietana, masło, słonina, sadło, smalec, łój i tran). Z wymienionych pokarmów witaminy zawierają tylko te tłuszcze, które przed użyciem nie są wytapiane w zbyt wysokiej temperaturze. Surowe sadło i słonina posiadają ich najmniej.

W jakim celu dzieciom, dotkniętym krzywicą, lekarze zalecają picie tranu? Jak należy wychowywać i odżywiać małe dzieci, z punktu widzenia higieny, by uchronić je od krzywicy? Oprócz słońca naturalnego, które jest ważnym czynnikiem zdrowia, do pobudzenia działania witamin w organizmie, przyczyniają się także naświetlania lampą kwarcową, czyli t. zw. sztucznem słońcem.

Jakie znaczenie dla organizmu mają witaminy? Jak oznaczamy rodzaje witamin? Wylicz czynniki niszczące witaminy. Dlaczego głównem źródłem witamin w gospodarce przyrody są rośliny? Jakie warunki sprzyjają powstawaniu witamin? W której części nasienia jest najwięcej witamin? Które owoce są naj-

ważniejszymi źródłami witamin? Jakie jeszcze części rośliny dostarczają witamin?

Jaką rolę w wytwarzaniu witamin i witasteryn odgrywają zwierzęta? Dlaczego pokarmy zwierzęce, zawierające tłuszcz, dostarczają nam witamin? Dlaczego jaje obfituje w witaminy? Która część jaja zawiera witasteryny? Które potrawy z jaj zachowują swą wartość witaminową? Jaką potrawę witaminową z jaj przyrządzałyście na ostatniej lekcji? Wylicz wszystkie zwierzęce pokarmy witaminowe. Jak należy dobrać pokarmy, aby zapewnić dopływ witamin do organizmu?

2.

Przykładowe opracowanie cyklu zajęć i ćwiczeń w pracowni przyrodniczej na temat: mleko.

Ćwiczenia poprzednie dotyczyły jaja pod względem własności fizycznych, składu chemicznego, zastosowania żółtek z cukrem do kremu cytrynowego i piany zaparzonej do nugatu; wiadomości ogólnych o bakterjach; rozpoznawania świeżości i konserwowania jaj; wiadomości ogólnych o witaminach.

A.

Uczennice otrzymują polecenie podgrzewania małej ilości mleka na parowniczkach. Nad mlekiem trzymają małe spodki.

Obserwacja: na tafelkach pokazuje się rosa.

O czym to świadczy? Jedna uczennica pisze na tablicy, inne w zeszytach:

Mleko składa się: 1) z wody.

Polecenie: jedynki — do probówki, napełnionej odrobiną mleka, wlewają ocet, dwójki — kwas solny, trójki — stężony roztwór soli, czwórki — podpuszczkę.

Obserwacja: mleko ścięło się.

Jakie znane nam ciało ścinało się pod wpływem kwasów i roztworu soli? To białko, które wykryłyście w mleku zapomocą kwasu, nazywa się kazeina (sernik). Jakie inne czynniki, oprócz kwasu, powodowały ścinanie się białka kurzego? Białko w jaju kurczym nazywa się albuminą.

Polecenie: oddzielić od mleka ściętą kazeinę. W jaki sposób to skutecznym? Ogrzewajcie teraz otrzymany przesącz.

Obserwacja: na powierzchni płynu ukazują się płatki ściętego ciała.

Jakie ciało ścina się pod wpływem ogrzewania? Który rodzaj białka ścina się pod wpływem ogrzewania? Jakiemi własnościami różni się kazeina od albuminy? Jakie białko, oprócz kazeiny, znajduje się w mleku? Jak w życiu potocznem nazywamy albuminę, ściętą w mleku pod wpływem gotowania? (Kozuch). Dopisz na tablicy, co wchodzi w skład mleka oprócz wody.

Uczennica dopisuje:

2) z białka (*albuminy i kazeiny*).

Przyjrzyjcie się mleku, zlanemu w większej ilości do słoja. Stoi ono od wczoraj w spokoju. Jak widzicie, niecała masa mleka jest jednolita. Czem różni się górna warstwa mleka od całej pozostałej jego objętości?

Zbierzcie odrobinę tej żółtawej warstwy na szklane spodeczki i rozpatrzcie przez szkło powiększające.

Obserwacja: warstwa ta zawiera bardzo dużo drobnych kuleczek.

Polecenie: puśćcie małą kropelkę na cienką bibułkę od papierosów.

Obserwacja: powstała przeświecająca plama.

Jakie ciała dają na bibule przeświecającą plamę? (Ciała tłuste). Czem są kremowe kuleczki na mleku? W życiu codziennem tę część mleka nazywamy śmietanką. Gdy mleko długo stoi, kuleczki zbierają się na powierzchni. Dlaczego? Przed chwilą mówiłyśmy, co tworzy się na powierzchni mleka w czasie gotowania? W jaki sposób na mleku powstaje kozuch? Tłuszcz również gromadzi się na powierzchni mleka, ponieważ jest od niego lżejszy. Z czego zatem składa się kozuch? Jaka jest wartość odżywcza kozucha? Jakim to więc dzieje się sposobem, że w mleku świeżem tłuszcz wchodzi w skład całej masy mleka i na powierzchnię wypływa dopiero wówczas, gdy dłuższy czas mleko pozostawione jest w spokoju?

Przypomnijcie sobie doświadczenie, wykazujące, że białko kurze jest ciałem uorganizowanym. Co tworzyło białko świeżego jaja, wlane do większej ilości wody? Podobną siateczkę, choć daleko delikatniejszą, luźniejszą, mniej widoczną, tworzy wiele kolloidów, jak np. żelatyna. Dotyczy to także białka, zawartego w mleku. W oczkach tej siatki, niby na łódceczkach, spoczywają kuleczki tłuszczu i z trudem tylko wypłatają się z tych oczek, aby wypłynąć na powierzchnię mleka. Jak nazywamy płyn, w którym widzimy cząsteczki jakiegoś innego ciała? Co

tworzy tłuszcz w mleku? Tłuszcz w mleku tworzy zawiesinę. Zawiesina, złożona z bardzo drobnych kuleczek tłuszczu, nazywa się emulsją tłuszczową. Jaki składnik mleka wykryłyście teraz?

- Uczennica dopisuje pod: 1) z *wody*,
2) z *białka*,
3) z *tłuszczu*.

Polecenie: te z was, które w poprzednim doświadczeniu ścięły każeinę przy pomocy podpuszczki, niech odsączą z płynu ściętą albuminę. Jak w życiu potocznym nazwiemy ten płyn? Serwatkę, otrzymaną jako przesącz, podzielcie na dwie części. Jedną z nich ogrzewajcie, do drugiej dodajcie roztworu Fehlinga nr. 1 i nr. 2. Serwatkę z roztworem Fehlinga ogrzewajcie.

Obserwacja: na dnie naczynia osadza się czerwony, metaliczny osad, będący związkami miedzi z tlenem i wodorem.

Cukier wytrąca z roztworu Fehlinga czerwony osad. Czego zatem dowodzi obecność czerwonego osadu na dnie naczynia?

Polecenie: pozostałą część serwatki odparowujcie do $\frac{1}{3}$ pierwotnej objętości.

Jaką woń przypomina wam zapach, który unosi się z odparowanej serwatki? (Woń karmelu). Jaką barwę ma teraz serwatka? (Brunatną barwę karmelu). Z czego tworzy się karmel? Czego dowodzi obecność karmelu w odparowanej serwatce? Jakimi sposobami można wykryć obecność cukru w mleku?

Dopisz na tablicy, jaki nowy składnik mleka poznaliśmy?

- 1) z *wody*,
2) z *białka*,
3) z *tłuszczu*,
4) z *cukru*.

Oto jest cukier otrzymany z mleka. Porównaj go z cukrem, używanym pospolicie w gospodarstwie, czyli z cukrem trzcinowym. Odszukaj różnicę. Jak nazwiemy cukier otrzymany z mleka? Dlaczego jest on mniej rozpowszechniony od cukru trzcinowego (z buraków)? (Jest mniej słodki i o wiele droższy). Cukier mleczny można nabyć w aptekach. Ma on zastosowanie w lecznictwie, głównie używany dla tych niemowląt, które nie są karmione piersią matki. Mleko w butelce musi być tak przyprawione, by je jak najbardziej upodobnić do mleka matki. Cukier mleczny działa na niemowlęta łagodnie przeczyszczająco.

Polecenie: cukier trzcinowy (burakowy) prażyć na patelni. Gdy zaczyna zmieniać barwę, trzymać nad nim szklany spodeczek.

Obserwacja: spodeczek okrywa się mgłą. Z cukru pod wpływem ogrzewania na sucho (bez wody) wywiązuje się zawsze woda.

Obserwacja: cukier brunatnieje coraz bardziej, staje się zupełnie ciemny, prawie czarny, zupełnie czarny.

Na co zmienił się cukier przez wyprażenie? Co zatem zawiera cukier oprócz wody? Cukier składa się z wody i węgla. Które pierwiastki wchodzi w skład wody? Które pierwiastki wchodzi w skład cukru? Ciała złożone z węgla oraz wodoru i tlenu w **takim stosunku, jak w wodzie**, nazywamy **węglowodanami**. Czem jest cukier? Cukier jest węglowodanem?

Przypomnij sobie, które pierwiastki wchodzi w skład białka. Wymień wszystkie pierwiastki, wchodzące w skład mleka.

Cukier jest ciałem palnym. W jakiej postaci wywiązywała się woda podczas palenia cukru? Na co zmienia się cukier podczas prażenia? Na co zmienia się węgiel, gdy będziemy go nadal prażyły na ogniu? Para wodna i dwutlenek węgla są ciałami lotnymi. Cukier rozkłada się na węgiel i wodę, a ciała te (CO_2 i H_2O) ulatniają się jako gazy, więc po spaleniu chemicznie czystego cukru nie może zostać żaden osad na dnie naczynia.

Polecenie: odparować całkowicie roztwór karmelu, osad karmelu wypalić tak, aby i węgiel został spalony.

Czy można otrzymany popiół tak wypalić, aby zamienił się w gazy lotne, a na dnie naczynia nic nie pozostawało? Popiołu otrzymanego na dnie naczynia nie można usunąć przez wypalenie. Czy to może być osad cukru? Są to ciała niepalne. Ciałami temi są sole mineralne.

Notatka na tablicy:

- Mleko składa się: 1) z wody,
 2) z białka (kazeiny i albuminy),
 3) z tłuszczu,
 4) z cukru,
 5) z soli mineralnych.

B.

Jakie drobnoustroje żyją w powietrzu, w wodzie, w ziemi? Jaką rolę spełniają one w stosunku do innych istot żyjących? Które z nich są szkodliwe dla człowieka? Jak nazywamy bakterie, powodujące gnicie? Jakie jest ich znaczenie w gospodarce

przyrody? Jakie znacze bakterje, oprócz chorobotwórczych i gnilnych? Na jakim podłożu rozwijają się bakterje, powodujące kisnienie?

Cukier bezpośrednio nie przechodzi w kwas. Jest to proces złożony, który poznamy na następnych lekcjach. Proces ten polega na szeregu przeobrażeń cząsteczki cukru; końcowym ogniwem tego szeregu jest powstanie kwasu. Dzieje się to za pośrednictwem bakteryj kwaśnienia.

Który składnik mleka może podlegać procesowi kwaśnienia? Skąd bakterje kwaśnienia mogą dostać się do mleka? Co sprzyja kwaśnieniu mleka? Jak nazwiemy kwas, tworzący się w mleku? Kwas mlekowy jest związkiem organicznym, o dość złożonej budowie cząsteczki.

W jaki sposób kwas działa na białko? Co się dzieje z białkiem w mleku, w którym powstaje kwas mlekowy? Co zbiera się na powierzchni mleka kwaśnego? Dlaczego tłuszcz zbiera się na powierzchni? Jak nazywa się ta część kwaśnego mleka? Jak nazwiemy mleko, z którego usunięto śmietankę lub śmietanę? W jaki sposób możemy dokładnie oddzielić w kwaśnym mleku białko ścięte, od serwatki?

Polecenie: zagrzejcie mleko kwaśne: a) na szybkim ogniu, b) na wolnym ogniu, c) zetnijcie białko podpuszczką.

Obserwacja: białko w mleku kwaśnym, ogrzewanem na wolnym ogniu, oddziela się lepiej od serwatki. Masa jest gąbczasta. Białko z mleka szybko podgrzanego tworzy zbitą, twardą masę.

Co wyrabiamy ze ściętego białka? Dlatego też kazeinę nazywano po polsku sernikiem. Na jakim ogniu będziemy podgrzewały kwaśne mleko, by otrzymać dobry ser? Jak nazwiemy ser, otrzymany z mleka zbieranego? Co jest głównym składnikiem sera chudego? Jak nazwiemy ser, otrzymany z mleka niezbianego, czyli pełnego? Jakie są składniki sera tłustego? Co stanowi produkt uboczny przy wyrobie sera? Które składniki są rozpuszczalne w serwatce?

W jakiej porze roku mleko najłatwiej warzy się? Jak wpływa ciepło na rozwój bakteryj kiszających? Jak wpływa powstanie kwasu na kazeinę? Dlaczego mleko warzy się szybko w czasie upałów?

Polecenie: do kazeiny, ściętej podpuszczką, dodać silnego roztworu sody czyszczonej, lub zwykłej.

Obserwacja: kazeina rozpuszcza się w roztworze sody, masa burzy się, uchodzi dwutlenek węgla.

Jak działa soda na papierek lakmusowy? Jaki odczyn ma roztwór sody? W jaki sposób zasada działa na kwas? Dlaczego kupcy dodają sody do mleka w porze letniej? W jaki sposób można rozpoznać zafałszowanie mleka sodą? (Przez dodanie takiego czynnika, który w warunkach normalnych wywołuje ścinanie kazeiny). Takim czynnikiem jest podpuszczka, lub ocet. Dodajcie do mleka z sodą podpuszczki, względnie octu. Jaki objaw jest dowodem obecności sody w mleku? Jakie znacie jeszcze sposoby zafałszowania mleka? Rozpoznawania obecności mąki w mleku nauczycie się wtedy, gdy poznacie odczynnik na mączkę. Jak rozpoznajemy zafałszowanie mleka wodą? Wszystkie uczennice dokonywają próby z mlekiem zafałszowanym wodą i niefałszowanym.

Co można wprowadzić do mleka przez dodanie wody z niedostatecznie czysto utrzymanej studni. Przez mleko mogą być przeniesione bakterje szkarlatyny, cholery, tyfusu i czerwonki. Mleko krów chorych na gruźlicę zawiera bakterje gruźlicy. Dlaczego spożywanie takiego mleka jest niebezpieczne? W jakiej temperaturze giną bakterje chorobotwórcze? W jaki sposób można usunąć bakterje chorobotwórcze z mleka, co do którego nie jesteśmy pewni, że jest od nich wolne?

C.

Jakie znaczenie dla organizmu ludzkiego mają witaminy? Które organizmy zdolne są do wytwarzania witamin? Jakimi właściwościami winien odznaczać się pokarm roślinny, by zapewnić największą wartość witaminową? Które części roślin zawierają najwięcej witamin? W czym rozpuszczają się witaminy? Jakie pokarmy zwierzęce posiadają najwięcej witamin? Ponieważ witaminy są koniecznym warunkiem normalnego wzrostu i rozwoju, niemowlę, żywiące się wyłącznie mlekiem, może rozwijać się dzięki obecności witamin w mleku. Który rodzaj witamin rozpuszcza się w niektórych tłuszczach zwierzęcych? Której chorobie przeciwdziała witamina A? W jakim wieku człowiek najłatwiej zapada na krzywicę? Jakie warunki sprzyjają rozwojowi krzywicy? Oprócz witaminy A, zawartej w śmietanie, mleko zawiera jeszcze pewną ilość innych witamin.

Wylicz składniki mleka, wykazane na ostatniej lekcji. Co możemy uważać za szósty składnik mleka?

Niekażde jednak mleko zawiera równą ilość witamin. W pewnych niesprzyjających warunkach mleko zawiera znikomą ilość

witamin. Od czego zależy obecność witamin w mleku? Mleko krowie zawiera witaminy wtedy, gdy krowa jest karmiona paszą zieloną: koniczyną, lucerną, lub bujną trawą. Dlaczego? Jaką zatem drogą witaminy dostają się do mleka? Jaką wartość witaminową ma mleko zbierane? Jak wpływa na zdrowie dzieci karmienie mlekiem zbieranem?

Znanem fałszerstwem mleka jest rozcieńczenie go wodą. Mając do wyboru tylko mleko zbierane lub rozcieńczone wodą, któremu damy pierwszeństwo? Mniejszą krzywdą i nieuczciwością z punktu widzenia zdrowia ludzkiego jest dolewanie wody do mleka, niż zbieranie z mleka śmietanki.

Jakimi sposobami możemy zniszczyć witaminy? Jak działają zasady na witaminy? Jak działa roztwór sody na witaminy? Dlaczego dodanie sody do mleka nie jest obojętne dla wartości odżywczej mleka? Jest to zatem fałszerstwo szkodliwe i niedozwolone.

Jak wpływa wysoka ciepłota na witaminy? Dlaczego nie można odżywiać się mlekiem surowym, kupionem na targu? Ponieważ mleko surowe może zawierać bakterje chorobotwórcze, a gotowanie mleka pozbawia je witamin, przeto szukano sposobów zabicia bakteryj, nie niszcząc jednocześnie witamin. Bakterje chorobotwórcze giną już w temperaturze 60°—80° C. W tej temperaturze witaminy jeszcze nie tracą swych własności. Zarodniki bakteryj natomiast giną dopiero w temperaturze 100° C (przez 10 min.), która jest zabójczą dla witamin, z wyjątkiem witaminy A. Zarodniki bakteryj rozwijają się w krótkim czasie. Jeśli zatem będziemy parokrotnie gotowali mleko od 60°—80° C w naczyniu hermetycznie zamkniętem, zabijemy te bakterje, które znajdowały się w mleku i te, które po jakimś czasie rozwinęły się z zarodników. Ten sposób wyjaławiania mleka nazywa się *pasteryzacją*.

W jakim więc wypadku będziemy używali mleka pasteryzowanego? Kiedy będziemy używali mleka gotowanego do 100° C?

Witaminy w mleku giną także pod wpływem utleniania. Proces ten przyspiesza przechowywanie mleka w otwartych naczyniach, zwłaszcza miedzianych, oraz parokrotne odgrzewanie.

Wylicz przetwory mleczne, zwane nabiałem. Jakie rodzaje sera odróżniłyśmy? Który z nich będzie posiadał większą wartość witaminową? Sery tłuste są bogatsze w witaminy, niż sery chude. W handlu spotykamy różne odmiany sera, w zależności od tego, czy jest on otrzymywany z mleka pełnego, czy zbiera-

nego i przez jakie przechodzi procesy w czasie fabrykacji. W serach, które przy fabrykacji są poddawane działaniu wysokiej temperatury, witaminy giną.

Który z przetworów mlecznych zawiera najwięcej tłuszczu? Jaka jest wartość witaminowa masła? W jaki sposób niszczymy witaminy w maśle? Dlaczego nie jest wskazane rumienienie masła, w celu polania niem jarzyn, ziemniaków, klusek, kaszy i t. d.? W jakim stanie powinniśmy używać masła w tym celu?

Który rodzaj tłuszczu zwierzęcego jest najdroższy? Jakiego tłuszczu będziemy używali wtedy, gdy konieczne jest smażenie na rozpalonym tłuszczu? Do smażenia używamy topionego sadła i słoniny, tańszych od masła. Używanie masła w tych wypadkach mija się z celem, z trzech powodów: 1) masło jest droższe od innych tłuszczów; 2) w czasie topienia i rumienienia masła giną witaminy, które stanowią jego główną, tak drogo opłacaną wartość; 3) kazeina zawarta w maśle rozkłada się i zwęglą szybko pod wpływem wysokiej ciepłoty wrzącego tłuszczu.

Jak rozwijałoby się niemowlę, karmione mlekiem gotowanym? Jakiego niezbędnego składnika brak mu wtedy do rozwoju? Dlaczego więc karmienie dziecka piersią jest kardynalnym obowiązkiem zdrowej matki? Wprawdzie mleko pasteryzowane, wolne od bakterij, zawiera witaminy, jednak skład jego jest inny, niż skład mleka kobiecego. Mleko matki zawiera więcej lżejszej albuminy, niż mleko krowie, które głównie zawiera kazeinę. Kazeina dla niemowląt jest trudniej strawna od albuminy. Oprócz tego mleko matki, jako surowe, zawiera enzymy i większą ilość witaminy B, niż mleko krowie. Mleko matki więc posiada witaminy, nie zawierając bakterij chorobotwórczych (bo tylko zdrowa matka może karmić swoje dziecko); posiada też ono taki skład, jaki w danym okresie rozwoju jest dla dziecka najodpowiedniejszy, i właściwą temperaturę. Zarówno skład mleka, jak jego temperatura, są trudne do osiągnięcia sztucznymi sposobami. Największa jest śmiertelność niemowląt, karmionych sztucznie, co najwymowniej świadczy o tem, jak wielką odpowiedzialność ściga na siebie matka, która lekkomyślnie uchyla się od tego obowiązku. Czem jednak głównie powinna odżywiać się matka-karmicielka, by pokarm jej zawierał witaminy?

Wylicz, jakie związki organiczne wykryłyście w mleku? *Mleko zatem zawiera: białko, tłuszcz, węglowodany (cukier mleczny), wodę, sole mineralne i wszystkie rodzaje witamin, czyli wszystkie*

najważniejsze składniki naszych pokarmów. Czy można żyć samem młkiem? Ponieważ mleko zawiera wszystkie składniki pożywienia, nazywamy je pokarmem zupełnym.

3.

Przykładowe opracowanie cyklu zajęć i ćwiczeń w pracowni przyrodniczej na temat: jarzyny.

Tematy lekcji poprzedzających: o roztworach krystalicznych, czyli prawdziwych i kolloidalnych. O naczyniach włoskowatych. Budowa nasienia; rośliny strączkowe; mąki i kasze; składniki mąki; własności skrobi.

Uczennice znają już najważniejsze składniki pokarmów i sposoby wykrywania ich.

A.

Każda z uczennic dostaje korzeń marchwi.

Polecenie: rozkrajac wzdłuż korzeń marchwi, narysować przekrój.

Jakim narządem rośliny jest narysowana przez was część marchwi? W czym tkwią korzenie rośliny? Czem różni się podziemna część rośliny od nadziemnej? Co wytwarza się w nadziemnej części rośliny pod działaniem promieni słonecznych? Jakie znaczenie dla rośliny mają ciątka zieleni? Dlaczego korzeń tkwiący w ziemi nie jest zielony? Jakie czynności fizjologiczne rośliny nie mogą zachodzić w korzeniu? Czy w korzeniu mogą wytwarzać się związki organiczne? Dlaczego nie? Które narządy rośliny nie wyrastają nigdy z korzeni? Z czego rozwijają się liście? Czem pokryty jest korzeń? Co znajduje się pod naskórkiem? Są to komórki miąższu, zbudowane z komórek tkanki podstawowej, czyli zasadniczej. Co przebiega przez środek przecięcia korzenia? (Walec osiowy).

Wylicz zasadnicze części korzenia.

Od walca osiowego wychodzą rozgałęzienia tej samej barwy, co walec osiowy; przebijają one tkankę podstawową i naskórek. Jak nazwiemy takie wyrostki walca osiowego? Są to korzenie boczne. Korzenie boczne składają się także z naskórka, tkanki podstawowej i walca osiowego. Walce osiowe korzeni pobocznych są odgałęzieniami walca osiowego głównego.

Polecenie: przez szkło powiększające przypatrzeć się zakończeniu korzenia.

Obserwacja: na korzeniu znajduje się zgrubienie, nasunięte na korzeń, jak naparstek na palec, jest to t. zw. czapeczka.

Polecenie: narysować korzenie poboczne i czapeczkę.

Na co korzeń niejednokrotnie musi napotykać, wrastając w głąb ziemi? (na twardsze grudki ziemi, kamyki, gałazki i t. p.). Do czego służy czapeczka? Czapeczka służy do ochrony korzenia i ułatwia mu przebijanie się przez warstwy ziemi. Czy tylko korzeń główny opatrzony jest czapeczką?

Uczennice obserwują, że na korzeniach bocznych też znajdują się czapeczki.

Na miejsce zniszczonej czapeczki odrasta nowa.

Zaobserwować, czy rozgałęzienia korzenia zaczynają się tuż nad czapeczką.

W pewnej odległości ponad czapeczką znajdują się rozgałęzienia bardzo drobne, cieniutkie, delikatne, które nie wyrastają z walca osiowego, tak jak korzenie boczne, lecz stanowią przedłużenie komórek naskórka. Są to t. zw. włosniki. (Uczennice wrywają z ziemi wraz z korzeniem głąby kapusty i stokrótkę, czy inną roślinę, albo oglądają korzenie roślin, poprzednio z ziemi wyrwanych).

Obserwacja: włosniki przyczepione są do gleby tak mocno, że niema sposobu ich od niej oddzielić.

Jeśli chcemy oczyścić korzeń z ziemi, włosniki odrywają się od korzenia i odpadają razem z nią.

Jaka jest rola włosników? Włosniki utwierdzają roślinę w ziemi. One to właśnie czerpią z ziemi pokarm, potrzebny roślinie. Jak nazywamy naczynie tak cieniutkie, jak włos? Włosniki właśnie są naczyniami włoskowatymi, stąd też pochodzi ich nazwa. Jaką własność posiadają ciecze w stosunku do naczyń, w których się znajdują? W jakich naczyniach jest największe przyleganie, czyli adhezja cieczy? Jak zachowują się zatem ciecze w naczyniach włoskowatych? Dajcie przykład podnoszenia się cieczy ponad poziom, wskutek włoskowatości naczyń? (Zwilżanie knota naftą, zwilżanie kawałka cukru, zanurzonego w płynie jedną stroną, zachodzenie wilgocią murów). Jakie znaczenie dla rośliny ma włoskowatość włosników?

Roślina nie może ciągle czerpać pokarmu z tego samego miejsca. Gdy roślina z danego miejsca pokarm wyczerpie, wtedy korzeń posuwa się głębiej, a włosniki w części już wyczerpanej giną i odpadają. W której przeto części korzenia włosników już niema, ponieważ stały się tam zbyteczne?

Polecenie: przedstawcie na rysunku, która część korzenia jest opatrzona włosnikami.

Górna część korzenia, pozbawiona włosników, drzewnieje i kurczy się. Co dzieje się z rośliną, jeśli korzeń kurczy się wskutek drzewnienia? Roślina przez kurczenie korzenia wgłębia się w ziemię i jeszcze mocniej w niej utwierdza się. Dlaczego więc korzeń marchwi nie jest gładki?

Polecenie: znanym sobie sposobem zbadać obecność znanych związków organicznych w korzeniu marchwi.

Ucennice samodzielnie przystępują do pracy. Roztworem Fehlinga wykrywają w marchwi cukier w dużej ilości. Dodatek jodyny wykazuje ślady skrobi na sączku; woda, w której wymoczyła się starta marchew, zawiera białko w małej ilości. Poza tem w marchwi znajduje się dużo drzewnika.

Jaka jest zasadnicza czynność korzenia? Co roślina czerpie z ziemi za pomocą korzenia. Zastanów się, jakiej zmianie uległa chemicznie czysta woda deszczowa, przeniknąwszy do gleby? Jak nazywamy płyn, w którym inne ciało jest rozpuszczone? Jakie części gleby rozpuszczają się w wodzie? Czemu zatem jest woda, czerpana z gleby przez korzenie? W jakiej części rośliny wytwarza się pokarm organiczny, który przed chwilą wykryłyście w korzeniu marchwi? Jakie substancje wchodzi w skład tego pokarmu? Jak odbywa się wędrówka tego pokarmu w roślinie? Z liści do korzeni przepływa pokarm organiczny, zaś z ziemi korzenie czerpią roztwór ciał nieorganicznych, który przepływa do pędu nadziemnego.

Jakim rodzajem roztworu jest roztwór ciał organicznych, wytworzony w pędzie nadziemnym i zawierający substancje białkowe? Jest to roztwór kolloidalny.

Jakim rodzajem roztworu jest roztwór mineralny, czerpany przez korzeń z gleby? Jest to roztwór krystaliczny.

Którą częścią korzenia przepływa pokarm z ziemi? Częścią środkową, zwaną walcem osiowym.

Poprzedniego dnia uczennice napełniły szkiełka od lampy; pierwsze roztworem kolloidalnym, drugie roztworem krystalicznym, najlepiej barwnym, np. siarczanu miedzi. Szkiełka zawiązały błoną półprzepuszczalną i umieściły: pierwsze w naczyniu z roztworem krystalicznym, drugie w naczyniu z czystą wodą tak, aby w płynie zanurzony był ten koniec szkiełka, który jest zawiązany pęcherzem.

Obserwacja: w pierwszym naczyniu roztwór krystaliczny przeniknął do roztworu kolloidalnego, lecz kolloidalny nie przeniknął do krysta-

licznego; w drugim naczyniu czysta woda przeniknęła do roztworu krystalicznego, którego poziom podniósł się, ale roztwór krystaliczny również przeniknął do wody i zabarwił ją, lecz w mniejszej ilości, czego dowodem jest podniesienie się poziomu roztworu krystalicznego.

Przenikanie cieczy i ciał w nich rozpuszczonych przez warstwę stałą nazywa się w fizyce osmozą. Widzimy z naszego doświadczenia, że osmoza polega na przenikaniu cieczy rzadszej do gęstszej w wyższym stopniu, niż cieczy gęstszej do rzadszej. Kolloidy nie przenikają przez błonę wcale, lub bardzo mało.

Porównajmy gęstość roztworu z zewnątrz i wewnątrz korzenia. Który z nich jest gęstszy? W którym kierunku będzie zachodziła osmoza? Dlaczego roztwór nieorganiczny krystaliczny przenika do korzenia, a organiczny roztwór kolloidalny nie wycieka z korzenia?

B.

Polecenie: wybierz z jarzyn, leżących na stole te, które dostarczają nam jadalnego korzenia. Przekrój te korzenie, porównaj z przekrojem marchwi. Wykaż i zanotuj podobieństwa i różnice. Wskaż korzenie główne i poboczne. Zbadaj, czy korzenie tych roślin zawierają cukier. (Jak to zrobisz? Utrzyj korzeń na tarle, zalej wodą, starannie zamieszaj, poczekaj, aż płyn się ustoi, zlej wodę. Co stanie się z cukrem, jeśli znajduje się w korzeniu? W jaki sposób można wykazać obecność cukru w roztworze? Przy pomocy roztworu Fehlinga i przy pomocy odparowywania otrzymanego roztworu).

Polecenie: zbadaj rośliny na zawartość białka. (W jaki sposób wykażesz obecność białka w roztworze?).

Polecenie: zbadaj, czy korzenie te zawierają skrobię. (Co jest odczynnikiem na skrobię? Jod).

Polecenie: porównaj ilość białka, skrobi, cukru w marchwi, buraku, pietruszce, selerze.

Które korzenie mogą być dla nas pokarmem? Dlaczego marchew, pietruszka, burak i seler stanowią dla nas pokarm?

W którym roku bytowania rośliny te wydają kwiaty i owoce? W jakim celu roślina w pierwszym roku gromadzi w korzeniu zapasy pożywienia? Kiedy je zużytkowuje? Co dzieje się z korzeniem tych roślin w czasie ich kwitnięcia i owocowania? Kiedy zatem korzystniej jest zużytkowywać korzenie jarzyn, jako pokarm? Kiedy ogrodnicy wykopują jarzyny z ziemi? Jak nazwiemy rośliny kwitnące i owocujące w drugim roku? (Są to rośliny dwuletnie).

Jak nazywa się ta roślina? Która część kalarepy jest zgru-

biała? Jakie cechy wskazują na to, że zgrubiała część kalarepy jest łodygą, czyli pędem nadziemnym?

Polecenie: zbadaj przypuszczalną obecność cukru, skrobi i białka w zgrubiałej łodydze kalarepy.

Które z tych składników wykryłaś? Gdzie więc kalarepa gromadzi zapasy pożywienia? Kiedy je zużytkuje? Do jakich roślin zaliczymy kalarepę, ze względu na to, że wydaje kwiaty i owoce dopiero w drugim roku?

Polecenie: wybierz z pomiędzy jarzyn, leżących na stole, ziemniaki.

Po czym poznasz wśród innych jarzyn, że to ziemniak? Porównaj zewnętrzny wygląd marchwi i ziemniaka, kalarepy i ziemniaka. Wykaż różnicę i podobieństwo. Ziemniak zatem różni się od marchwi brakiem włóśników i czapeczki, ma natomiast pączki, zwane potocznie oczkami, których brak korzeniowi marchwi.

Polecenie: zaobserwuj na tym ziemniaku, nabitym na pręt i wyhodowanym w wodzie, w jaki sposób w sprzyjających okolicznościach rozwijają się pączki ziemniaka?

Polecenie: porównaj przekrój ziemniaka z przekrojem marchwi, kalarepy.

Których części, widocznych na przekroju korzenia marchwi, brak na przekroju ziemniaka? Dlaczego korzeń nie może być pozbawiony walca osiowego? Do czego raczej jest podobny przekrój ziemniaka? Jaką częścią rośliny jest jadalna część kalarepy? Jaką częścią rośliny jest jadalna część ziemniaka? Czem ta łodyga ziemniaka różni się od łodygi kalarepy? Jest to pęd podziemny, zwany bulwą.

Polecenie: wykaż w ziemniaku obecność składników pokarmowych.

Gdzie roślina ziemniaka gromadzi zapasy pożywienia? Co rozwija się z pączków, znajdujących się na bulwie ziemniaka? Skąd młode pędy czerpią pokarm? Dla kogo więc roślina zgromadziła w bulwie substancje pokarmowe? W jaki sposób sadzą ludzie na wiosnę ziemniaki w polu? (Ziemniaki do sadzenia nie powinny być krajane na drobne kawałki, lecz raczej sadzone w całości). Do czego służy bulwa roślinie ziemniaka?

Uwaga: Temat o ziemniaku zostanie rozszerzony wiadomościami praktycznymi i pogłębiony na lekcjach następnych; obecnie potrzebne jest tylko ustalenie rodzajów pędów podziemnych i ich znaczenie dla rośliny.

Przypomnij sobie inne rośliny, mające również zgrubiałe części podziemne. Oto jest część podziemna irysa. Zbadaj, czy jest ona ko-

rzeniem, czy pędem podziemnym. Po jakich cechach poznałaś, że jest to pęd podziemny? Tego rodzaju pęd podziemny nazywa się kłączeniem. Czemu różni się kłącze od bulwy? Jakie znaczenie dla rośliny ma kłącze? Roślina w kłączu latem i jesienią gromadzi pożywienie, aby następnego roku na wiosnę zużytkować je. Wczesną wiosną widzimy, jak wśród płatów leżącego jeszcze śniegu, zakwitają pierwsze kwiaty, pomimo że ziemia jest jeszcze zamrożona. Skąd roślina czerpie wówczas pożywienie? Dlatego też większość ziół, kwitnących wczesną wiosną, posiada pędy podziemne.

Polecenie: narysuj przekrój cebuli.

Na przekroju cebuli można odróżnić piętke, (czym jest piętka?) pączek z wierzchołkiem wzrostu i liście.

Polecenie: zaznacz wymienione części na rysunku, ustal, którym narządem rośliny jest jadalna część cebuli:

Opisz wygląd zewnętrznych części cebuli. Jaka jest ich rola? Jak wyglądają liście wewnętrzne? Dlaczego są białe? Dlaczego są zgrubiałe?

Polecenie: zbadaj obecność składników pokarmowych cebuli. Który z nich przeważa? Jaka jest pożywność cebuli ze względu na wielką zawartość cukru?

Polecenie: przekrajaną cebulę połóż przekrojem na patelni i ogrzewaj.

Obserwacja: cebula nabiera barwy złotej, brudniej coraz bardziej, aż do barwy czarnej, wydaje wybitną woń karmelu. Dlaczego z prażonej cebuli wydziela się woń karmelu? Co to znaczy przyrumienić cebulę? Dlaczego większą wartość odżywczą ma cebula surowa, niż cebula rumieniona?

Do czego używamy cebuli w gospodarstwie? Jaka własność cebuli jest powodem używania jej jako przyprawy? Cebula, oprócz wykrytych przez was składników pokarmowych, zawiera wielką ilość olejków eterycznych, nadających potrawom specyficzny aromat. Jak należy krajać cebulę, by ulatniające się olejki eteryczne nie drażniły błon śluzowych nosa i oczu. (Pokaz prawidłowego krajania cebuli).

W którym roku bytowania kwitnie cebula? Do jakich roślin zaliczysz cebulę? Jakie znasz odmiany cebuli, używane w gospodarstwie? (Czosnek i szczypiorek).

Powtórz, jakie spotykamy rodzaje pędów podziemnych u roślin. Jaka jest ich rola w życiu rośliny?

C.

Nauczycielka pokazuje uczennicom liść kalafjoru. Która z poznanych przez was jarzyn ma liście, podobne do liścia kalafjoru? Na czym polega to podobieństwo? Zarówno kalarepa, jak kalafjor, mają liście stosunkowo duże, grube, o brzegach nieregularnie pokarbowanych i nieznacznie postrzępionych. Czem odznacza się użytkowanie tych liści? Jaką mają barwę? Od czego zależy sino-niebieski odcień tych liści? Kalafjor i kalarepa należą do tej samej rodziny roślin. Która część kalarepy jest jadalna? Gdzie kalafjor gromadzi zapasy pożywienia? Która część kalafjoru jest jadalna? Kiedy korzysta z nagromadzonego pożywienia? Do jakich roślin zaliczamy kalafjor?

Jaka jeszcze roślina jadalna, posiada liście wielkie, o brzegach nieregularnych, żyłkach grubych i wydatnych i sinym odcieniu? (Nauczycielka pokazuje głowę kapusty). Opisz głowę kapusty. Czem różnią się liście zewnętrzne od wewnętrznych? Zdejmuj powoli i ostrożnie jeden liść kapusty po drugim. Jak nazywamy część kapusty, na której osadzone są liście? Co spostrzegasz na głąbiu u nasady niektórych liści? Są to drobne pączki, z których, przy sprzyjających warunkach, mogą rozwinąć się boczne gałęzie. Na jakiej części roślin wyrastają pączki? Czem jest zatem głąb kapusty? Jaki związek powoduje stwardnienie łodygi kapusty? Skąd zatem pączki, które odkryłyście na głąbiu, czerpią soki odżywcze do swego rozwoju? Gdzie w większej ilości mogą znajdować się składniki pokarmowe?

Polecenie: proszę się przekonać, czy jest to zgodne z prawdą. Która ze znanych substancyj organicznych znajduje się w większej ilości w liściach kapusty. Uczennice wykrywają stosunkowo znaczną ilość białka, cukier, ślady skrobi.

Oprócz tego kapusta zawiera dość znaczną ilość soli mineralnych i witamin. Co staje się z głową kapusty, gdy z pączków wyrastają boczne łodygi z liśćmi? Jak nazywamy taką kapustę? Jaka jest pożywność wyrosniętej kapusty? Kiedy kapusta kwitnie? Dla kogo roślina w liściach swoich nagromadziła zapas witamin? Jaką zatem jest rośliną? Kiedy należy zbierać kapustę z pola? Jak należy postępować, jeśli chcemy otrzymać nasienie kapusty? W jakiej postaci jadamy kapustę surową? Sałata z kiszzonej kapusty posiada większą wartość odżywczą, niż kapusta gotowana. Który gatunek kapusty nadaje się zwłaszcza do przyrządzania sałat?

Przypomnij sobie z lekcji porządków, czem czyściłaś naczynia

kuchenne metalowe? Z czego otrzymaliśmy ten popiół? Czego dodawałaś do popiołu drzewnego? Jaki związek tworzy popiół drzewny z wodą? (Ług potasowy). Jaki składnik zatem zawiera popiół drzewny? Skąd potaż wziął się w popiele? Jaki pierwiastek wchodzi w skład organizmów roślinnych?

Ucennice spalają kapustę czerwoną i otrzymany popiół zaléwają zimną, gotowaną wodą. Papierek lakmusowy barwi się na niebiesko. Powstał ług potasowy. Kapusta zawiera sole potasowe.

Jaką barwę ma kapusta czerwona gotowana w wodzie, w której, jak przekonaliśmy się, powstaje ług potasowy? Kapusta czerwona pod wpływem gotowania w wodzie staje się brudno-fioletowa, wygląd jej nie jest zachęcający do jedzenia. Który to barwik zabarwia się na niebiesko pod wpływem zasady? Do jakiego zatem ciała zbliżony jest barwik, zawarty w czerwonej kapuście? Jaki związek zmienia niebieski papierek lakmusowy na czerwony? W jaki więc sposób możemy kapuście przywrócić barwę czerwoną? Jakiego kwasu użyłabyś do przyprawienia sałaty? Jak wpłynie na wartość odżywczą sałaty z czerwonej kapusty dodanie surowego, naturalnego soku cytrynowego.

Jakie znasz jeszcze rodzaje kapusty? Opisz kapustę włoską i brukselską. Porównaj grubość ich liści z liśćmi kapusty białej i czerwonej. Wylicz wszystkie odmiany kapusty. Wylicz wszystkie jarzyny, należące do rodziny kapusty.

Z których jeszcze jarzyn, oprócz kapusty, można przyrządzać sałatę, podaną na surowo? Wszystkie niemal jarzyny (te, które zawierają małą ilość skrobi), po odpowiednim starciu i przyprawieniu solą, cukrem, sokiem cytrynowym, w pewnych wypadkach oliwą, mogą być podane w stanie surowym, jako sałata. Starcie ma na celu rozdrobnienie błonnika niestrawnego dla organizmu, który nierozdrobniony, nadmiernie drażni przewód pokarmowy. Surowa sałata zatem może być przyrządzana z ogórków, pomidorów, kalarepy, selerów i marchwi. Surowa starta marchew znajduje coraz większe zastosowanie w odżywianiu niemowląt. Społeczeństwo nasze nie docenia wartości surowych sałat, które, jako wysoce odżywczy środek pokarmowy, powinny być jak najbardziej rozpowszechnione.

Roślinami najczęściej używanymi na sałatę są rośliny, dostarczające jadalnych liści, to jest endywja, rozszponka, a przede wszystkim sałata głowiasta, we Francji zaś liście dmuchawca, pospolicie zwanego mleczem. Jaka jest wartość odżywcza tych

sałat? Oprócz witamin, sałaty zielone dostarczają nam składnika, którego brak we wszystkich innych niezielonych jarzynach. Któryż to składnik? Są to ciała zieleni, dostarczające organizmowi związków żelaza. Sole żelazowe są niezbędnym składnikiem, potrzebnym do budowy hemoglobiny we krwi.

D.

Co to jest osmoza? Jak przenikają się wzajemnie ciecze gęstsze i rzadsze? Które substancje, znajdujące się w roślinie, rozpuszczają się w wodzie? (Białko, witaminy, cukier i sole mineralne). Co tworzy skrobia w wodzie zimnej? (Skrobia w wodzie zimnej tworzy zawiesinę). Od czego zaczynamy pracę w kuchni przy przyrządzaniu jarzyn? Dlaczego nie można gotować niepiórkanych jarzyn? Jaką gęstość będzie posiadał płyn z rozpuszczonym pokarmem organicznym wewnątrz korzenia, w porównaniu z wodą, w której płócemy jarzyny? W którym więc kierunku będzie zachodziła osmoza? Jaką wartość odżywczą będzie miała marchew piórkana w całości? (Pełną wartość). W jakich warunkach woda wypłókuje pokarm organiczny z jarzyny? Racjonalne przyrządzanie jarzyn polega na tem, by jarzyny piórką przed pokrajaniem, wtedy bowiem tylko nieznacznie wypłókuje się substancje organiczne i to tylko wówczas, gdy jarzyny dłuższy czas moczymy w wodzie. Substancje te przechodzą do wody po rozerwaniu, czy rozcięciu ścianek komórek.

W jaki jeszcze inny sposób, oprócz krajania, niszczymy tkanki jarzyny? Jaki czynnik wpływa na zmiękczenie jarzyny, czyli zniszczenie błon komórkowych? Przez gotowanie jarzyn ścianki komórki zostają uszkodzone. Gdzie wówczas przenikają substancje pokarmowe w nich zawarte? Co się stanie z temi substancjami, gdy zlejemy wodę, w której gotowały się jarzyny? W jaki sposób możemy zapobiec temu marnotrawstwu? Jarzyny powinny być gotowane w takiej ilości wody, jaka wyparuje na ogniu tak, aby jej nie trzeba było odlewać. W jaki sposób można zatrzymać białko w jarzynach, czyniąc je nierozpuszczalnym w wodzie? Jarzyny młode, nie wymagające długiego gotowania, należy wrzucać na wrzącą wodę; wówczas białko w zetknięciu z wrzącą wodą ścina się na powierzchni jarzyny i tworzy cienką powłokę, nieprzepuszczającą innych składników pokarmowych. W niektórych wypadkach można wodę pozostałą z jarzyn użyć do zupy. Jarzyny mogą być gotowane nie-

tylko w wodzie, ale i w parze. (Istnieją do tego specjalnie skonstruowane naczynia). Co przemawia za gotowaniem jarzyn w parze? Składniki odżywcze, zawarte w jarzynach, nie przechodzą do roztworu, jak to ma miejsce przy gotowaniu w wodzie, lecz w nich pozostają. Jaka jest temperatura pary, w porównaniu z temperaturą wrzącej wody? Na który to składnik odżywczy, zawarty w jarzynach, działanie wysokiej temperatury wpływa niszcząco? Witaminy giną pod długotrwałym działaniem wysokiej temperatury. Szkodliwie też na nie działa gotowanie przy dostępie tlenu. W parze witaminy podlegają działaniu wysokiej temperatury, lecz działanie to jest krótkotrwałe i uskutecznione bez dostępu powietrza. Gotowanie więc jarzyn w parze jest bardzo wskazane i racjonalne. Istnieje specjalne naczynie hermetycznie zamknięte, skonstruowane na podstawie kociołka Papina, w którym jarzyny w wysokim ciśnieniu gotują się do miękkości, w przeciągu bardzo krótkiego czasu.

W którym to znanym wam przyrządzie gospodarskim potrawy podlegają długotrwałemu gotowaniu. *Dogotowywacz* pojawił się przed wojną w krajach zachodniej Europy. Przyczyną jego rozpowszechnienia w czasie wojny była niezmierna drożyzna środków opałowych. Przyczyniła się też do jego popularności konieczność pracy zarobkowej kobiet, które musiały opuszczać swe ogniska domowe i zarabiać na chleb powszedni. Nieobecna gospodynię domu zastępował dogotowywacz, w którym potrawy dogotowywały się same, bez obawy pożaru, przypalenia, czy wygaśnięcia ognia. Gdy jednak powróciły warunki bytu prawie normalne, liczne głosy zaczęły występować przeciwko zbytniemu rozpowszechnianiu dogotowywacza. Która z was potrafi powiedzieć, dlaczego dogotowywacz, w którym potrawy gotują się powoli przez kilka godzin, dziś właśnie uważany jest za przyrząd wysoce nieracjonalny? Dogotowywacz właśnie w tych krajach, gdzie najpierw pojawił się, i w wielu szkołach gospodarczych jest gorąco zwalczany, długotrwałe bowiem, nieraz wielogodzinne dogotowywanie, pozbawia potrawy wartości witaminowej, a straty tej bynajmniej nie równoważy niewielka stosunkowo oszczędność opału.¹

Które potrawy nadawały się do gotowania w dogotowywaczu? (Takie potrawy, które wymagają długiego gotowania). Które z ja-

¹ Racjonalność dogotowywacza jest dotychczas kwestją sporną. Wielu specjalistów w tej dziedzinie uważa, że stratę witamin przy gotowaniu można zastąpić dodaniem ich w surowiznach: mleku, miodzie i t. d.

rzyżn wymagają długiego gotowania? Wiemy jednak, że używanie dogotowywacza nie wpływa dodatnio na wartość odżywczą jarzyn. Należy więc dążyć do wynalezienia takiego sposobu, aby rośliny strączkowe można gotować możliwie najszybciej.

W jaki sposób można skrócić czas gotowania grochu i fasoli? Co należy uczynić z grochem, lub fasolą przed namoczeniem, ażeby można zużytkować wodę, w której moczyły się? W jakiej wodzie należy gotować rośliny strączkowe, aby jak najszybciej zmiękły? W jaki sposób możemy zmiękczyć twardą wodę? Zazwyczaj gospodynie dodają do wody, w której gotuje się groch, lub fasolę, sody czyszczonej. W jaki sposób wpływa soda na sole wapniowe, zawarte w wodzie twardej? Jak wpływa roztwór sody na witaminy, zawarte w wielkiej ilości w fasoli i grochu? Roztwór sody posiada odczyn zasadowy, witaminy zaś na podłożu alkalicznem giną. Dlaczego do gotowania fasoli i grochu nie należy używać sody? Jaki jest inny sposób zmiękczenia wody? Czy woda zmiękczonea przez przegotowanie wpływa ujemnie na wartość odżywczą fasoli? Będziemy zatem jarzyny strączkowe moczyły w wodzie przegotowanej i ostudzonej, i w tej samej wodzie gotowały. Dlaczego należy moczyć fasolę w wodzie zimnej? Ponieważ zależy nam na zachowaniu pełnej ilości witamin, zawartych w fasoli, posługiwać się będziemy przy gotowaniu jarzyn strączkowych kociołkiem Papina, lub będziemy gotowały fasolę moczoną w wodzie zmiękczonej przez przegotowanie.

Polecenie: Jedyńki i dwójki nastawią połowę ilości fasoli wczoraj namoczonej w wodzie przegotowanej, w kociołku Papina na ogień. Trójki i czwórki nastawią drugą połowę fasoli, w zwykłym naczyniu na ogień.

Wymień jadalne części roślin. Jakie znamy rodzaje pędów podziemnych? Które rośliny dostarczają nam jadalnego korzenia? — pędu podziemnego? — łodygi? — liści? — kwiatu? — owoców? — nasion? Które jarzyny należą do rodziny kapusty? Jakie są ich wspólne cechy? W którym roku życia rośliny, dokonujemy zbioru jarzyn? Dlaczego nie zbieramy jarzyn w drugim roku? Do jakich zatem roślin należy większość jarzyn? Które ze znanych nam jarzyn nie są dwuletnie? Jaka jest wartość odżywcza jarzyn? Jak należy przyrządzać jarzyny, by zachować ich pełną wartość odżywczą? Jaką wartość dla organizmu mają jarzyny zielone? Które jarzyny możemy jadać na surowo? Z któ-

rych przyrządzamy sałaty? Jakich dodatków witaminowych używamy do przyprawiania sałat? W jaki sposób należy racjonalnie gotować jarzyny strączkowe?

IX. Metoda demonstracyjna nauczania gospodarstwa i jej związek z metodą laboratoryjną.

Podstawy przyrodnicze, które uczennice zdobyły w pracowni przyrodniczej, umożliwiają im zupełne zrozumienie nauki gotowania i innych działów gospodarstwa. Czynności gospodarcze, wykonywane świadomie, ze zrozumieniem przyczyn i skutków, celu i środków, przyczyniają się do rozwoju intelektualnego uczennic i wpływają na ukształtowanie ich charakteru. Praca laboratoryjna ujawniła uczennicom związek przyczynowy zjawisk, zaś praca w kuchni, czy pralni, ma je usprawnić technicznie do działalności zawodowej. Obecnie zajmiemy się wyłącznie nauczaniem gotowania, które w dalszym ciągu rzuci światło na nauczanie innych działów gospodarstwa domowego.

Uczennice na godzinach poświęconych przyrodoznawstwu rozumiały, czym jest szereg procesów, codziennie obserwowanych w kuchni szkolnej. Zrozumiały, dlaczego woda wrze szybciej pod pokrywką, niż w otwartym naczyniu, dlaczego po wrzuceniu soli na gotującą wodę, woda przestaje wrzeć, rozumiały, dlaczego ciasto, do którego dodano piany, rośnie w piecu piekarskim, dlaczego ciasto ogrzane w wodzie wypływa na jej powierzchnię, dlaczego tłuszcz podnosi temperaturę, której działaniu została poddana dana potrawa.

Samo zrozumienie jednak zasadniczych procesów gotowania nie wystarcza, każdy bowiem zawód wymaga nie tylko zrozumienia, lecz racjonalnej techniki wykonania. Na zaznajomienie się z techniką wykonania jest miejsce w kuchni. Nauczycielka, która chciałaby technikę wykonania wyjaśnić słowami, postąpiłaby błędnie, gdyż zasady dydaktyki nauczania, jak również dane, dostarczone przez psychologię, uczą nas tego, że silne kojarzenia, wyraziste wyobrażenia i prawidłowe pojęcia powstają rzadko i z trudnością pod wpływem słów. Właściwą drogę do utworzenia ich stanowią wrażenia, odbierane za pośrednictwem czuć. Należy więc zaniechać udzielania głośłownych objaśnień przepisów, a zastąpić je pokazem, połączonym z samodzielną pracą uczennic.

Wymaga tego również zasada naukowej organizacji pracy. Praca ma być nie tylko wykonana, lecz dobrze wykonana, w najkrótszym czasie, z najmniejszym nakładem sił, przy zużyciu tylko tych przyrządów, które istotnie pracę ułatwiają i upraszczają.

Jeśli nauczycielka poprzestanie na werbalnym wyjaśnieniu, że należy mąkę przesiać na stolnicę, odsunąć nabok część mąki na podsypywanie, zrobić wianek z mąki na stolnicy, wybić do niego jaję, potem wymieszać mąkę z jajem nożem, wreszcie wyrabiać ręką, uczennica uważna wykona pracę według tych wskazówek. Przed pracą jednak nie zgromadzi wszystkich niezbędnych przyrządów, bo nie wie jeszcze, co jej będzie potrzebne, nie przesieje mąki ruchem najbardziej celowym, czyli znormalizowanym, ani nie przewidzi, że ręce, którymi dotknie nieumytego jaja, nie są dość czyste, by mogły dotknąć się ciasta. Zagniatanie ciasta wreszcie nie będzie dokonane sposobem najbardziej racjonalnym, wałkowanie ciasta tam i zpowrotem zajmie wiele czasu, a niepodsypywanie go mąką spowoduje przywarcie do stolnicy. Wprawdzie nauczycielka gorliwa zauważy błędy popełniane przez uczennicę i sprostuje je, uczennica sama wreszcie z biegiem czasu nabierze sprawności i przekona się, że pierwotnie stosowany przez nią sposób pracy był nieracjonalny, wymaga to jednak wiele czasu. Nauczycielka, prostując błędną pracę jednej uczennicy, jednocześnie nie zajmuje się innymi, które według starej metody spełniają inne czynności, może również błędnie. Skutkiem tego inne uczennice pozbawione są objaśnień nauczycielki i przystępując do zagniatania ciasta, popełnią wszystkie te same błędy, co ich poprzedniczka. Usiłowania usunięcia tych błędów według dawnej metody połowicznie załatwiały sprawę, co było już omówione w przedostatnim rozdziale.

Ze wszystkich znanych już niedoborów i braków dawnej metody wyłoniła się konieczność *wyodrębnienia pokazu nauczycielki*, odjęcia mu cechy przypadkowości i czegoś obcego, jakgdyby niepotrzebnego i tylko przez grzeczność tolerowanego przez uczennice. Pokaz nauczycielki, który dotychczas obejmował tylko fragment pracy, prawie nigdy jej całość, był przypadkowy i interesujący jednak przede wszystkim dla tej uczennicy, która daną czynność miała sobie powierzona, obecnie miał utracić cechę przypadkowości, wysunąć się na plan pierwszy i stać się odrębną jednostką metodyczną.

Ten pokaz nauczycielki, dotychczas przygodny i często mijający nieopatrzenie dla większej części klasy, podniesiony do odpowiedniego poziomu i starannie opracowany, stał się nową formą nauczania gospodarstwa, zwaną **metodą demonstracyjną**.

Nie tracić czasu na ustne omówienia, które pociągają za sobą konieczność korygowania wadliwie spełnionej pracy, lecz uprzedzić tę błędną pracę i odrazu uzasadnić konieczność prawidłowego wykonania. **Nie odrywać uczennic od innej pracy** dla pokazania fragmentu nieznaney im techniki, lecz **odrazu pokazać wszystkim całość pracy** i to nie wtedy, gdy zajęte są one czem innym, lecz wtedy, **gdy rozporządzają całą potrzebną uwagą**. **Nie pozostawiać uczennicom możliwości wadliwej pracy**, którą nauczycielka może spostrzec i poprawić, ale może też łatwo przeoczyć wśród wielkiej różnorodności prac, wykonywanych równocześnie w kuchni, **lecz dać możliwość uczniom wykonywania pierwszych prób pracy pod bezpośrednim swoim dozorem**. Nie tracić czasu na to, by na jednej lekcji przeprowadzić łązanki, na drugiej kluski krajane, lecz **skupiać i kojarzyć pokrewne techniki ze sobą** tak, by w umysłach dzieci wytwarzały one pewną całość, **układały się w strukturę**, były uporządkowaną i skojarzoną siecią wiadomości. **Oto istota metody demonstracyjnej**. Zyskamy przez to na jasności, przejrzystości, na siłach, na czasie i może łatwiej osiągniemy cel: **przygotowanie młodej dziewczyny w jak najkrótszym czasie, z jak największym pożytkiem dla jej charakteru i rozwoju umysłowego, do czekających ją zadań życiowych**. Obok wszystkich innych równorzędnych powodów, nadmierna i niepotrzebna strata czasu, którą pociągało za sobą stosowanie dawnej metody, była jednym z głównych powodów, że nie przyniosła ona oczekiwanych po niej rezultatów i może budziła zainteresowanie dziewcząt do prac domowych, lecz sprawności technicznej dawała niezmiernie mało.

Demonstracja pracy przez nauczycielkę ma na celu:

1) **przedstawienie uczennicom całości daney pracy**, począwszy od zgromadzenia potrzebnych do niej przyrządów, aż do zupełnego wykończenia i ewentualnego ułożenia na półmisku;

2) **wykazanie uczennicom kolejnego następstwa czynności** tak, aby praca była rozłożona i zorganizowana racjonalnie i mogła być wykonana w możliwie najkrótszym czasie;

3) **przedstawienie ruchów prawidłowych, niezbędnych do wykonania daney czynności**. Nauczycielka przy demonstracji sta-

rannie unika wszystkich ruchów zbędnych, a wykonywuje tylko ruchy konieczne i najprostszą drogą wiodącą do zamierzonego celu;

4) *wykazanie związku przyczynowego zachodzących zjawisk i procesów* tak, aby wszystkie czynności mogły być wykonywane przez uczennice z pełną świadomością celu i środków, do niego wiodących;

5) *powiązanie wiadomości gospodarczych i zjawisk obserwowanych w kuchni w pewną logicznie zbudowaną całość*, wprowadzenie do wielkiej różnorodności potraw pewnego *logicznego podziału, wypływającego z techniki wykonania i procesów*, którym produkty mają być poddane, co pozwoli opanować całą umiejętność gotowania, przy pomocy niezbyt wielkiej ilości przepisów.

Ten ostatni punkt wymaga specjalnego omówienia. Powszechnie zrozumiała i przyjęta jest systematyka, oddawna wprowadzona do botaniki, zoologii, mineralogii, czy chemji. Gotowanie jednak dotychczas przedstawiało pod tym względem zupełny chaos. Do nauki gotowania przystępowano, nie dokonawszy poprzednio *podziału materiału nauczania*. Jeśli nawet konieczność zmuszała do dokonania tego podziału, to był on wprowadzony zupełnie dowolnie, przypadkowo, bez usiłowania wnikięcia w istotę zachodzącego procesu i zastosowanej techniki. Spotykamy mnóstwo programów szkolnych, w których materiał nauczania zestawiony jest czysto mechanicznie, np. zupy, przystawki, mięsa, sosy, jarzyny i desery. Czy wszystkie zupy wykonywają się według tej samej techniki? Czyż nie większe podobieństwo techniczne zachodzi między zupą cielecą i potrawką cielecą, zaliczonymi do dwóch grup, niż między potrawką cielecą, a wątróbką panierowaną, zaliczonymi do jednej grupy? Gdzie tu jest troska oajarzenie nabywanych wiadomości w pewną strukturę i o stopniowanie trudności w nauczaniu?

Weźmy dalszy podział materiału nauczania. Spotykamy w programach szkolnych np. zupy: mleczne, mięsne, postne, owocowe. W zupach mlecznych istotę technicznego wykonania stanowi nie podstawa, którą w danym wypadku jest mleko, lecz dodatek, to jest zacierka, lane ciasto, kasza, żółtka z cukrem i ryżem, między wykonaniem których niema technicznego podobieństwa. Dla techniki wykonania jest rzeczą obojętną, czy lane ciasto wleje się do mleka, czy wywaru z jarzyn. Zastanówmy się teraz, jaka różnica istnieje między zupami mięsnymi i postnymi. W pierwszym wypadku podstawą zupy jest wywar z jarzyn i kości, w drugim wypadku tylko z jarzyn, lub grzybów. Istotnej różnicy

technicznej tutaj nie spotykamy, natomiast w metodyce nauczania różnicę stanowi, czy jest to zupa podprawiana śmietaną, czy zasmażana, względnie podprawiana żółtkami. Czy zasmażkę, względnie mąkę ze śmietaną, połączy się z wywarem z jarzyn i kości, czy bez kości, jest dla sprawy nauczania techniki gotowania rzeczą drugorzędą. Zatem podział zup nie może być dokonany na: mleczne, mięsne, postne i owocowe, lecz na niepodprawiane, podprawiane mąką z wodą, mlekiem, lub śmietaną, podprawiane zasmażką, podprawiane żółtkiem.

W ten sposób należy dokonać podziału całego materiału nauczania, biorąc za punkt wyjścia technikę wykonania i związane z nią procesy fizyczne i chemiczne.

Istota gotowania polega na poddawaniu pokarmów działaniu wysokiej temperatury za pośrednictwem płynów, tłuszczów, bądź jednego i drugiego, lub bezpośredniemu działaniu temperatury, której podlegają pokarmy poddane procesowi pieczenia w zamkniętej ze wszystkich stron przestrzeni. Istnieją zatem cztery zasadnicze sposoby poddawania pokarmów działaniu temperatury, t. j.: *gotowanie, smażenie, duszenie i pieczenie*. Sprawa ta będzie szerzej omówiona w następnym rozdziale.

Metodyka nauczania wymaga uwzględnienia stopniowania trudności, przechodzenia od rzeczy prostych do złożonych, od znanych do nieznanych, od łatwych do trudnych. Musimy więc postawić sobie pytanie, który z wymienionych procesów jest najprostszymi, najczęściej spotykany, najłatwiejszy. Za taki należy uznać gotowanie w wodzie. Zaczniemy więc nauczanie od procesu gotowania, przechodząc potem kolejno do smażenia, duszenia i pieczenia. W obrębie tych wielkich grup, musimy znaleźć mniejsze grupy i z kolei uszeregować je według wymagań metodyki. A zatem gotowanie. Inne zjawiska będą zachodziły przy gotowaniu skrobi, inne przy gotowaniu białka. Będziemy musieli kolejno je rozpatrzeć. Jedne z potraw gotowanych nie będą wymagały ani specjalnego przygotowania przed gotowaniem, ani wykończenia po ugotowaniu — te będą najprostsze, od nich więc rozpoczniemy nauczanie; inne będą wymagały pracy, bądź przed gotowaniem, bądź po gotowaniu, czasem i jednego i drugiego — te będą najtrudniejsze.

Do najprostszych technik zaliczymy gotowanie kasz, ziemniaków, jarzyn, podanych z surowem ma-

słem (witaminy!) bez żadnego innego podprawiania. Łatwą techniką jest również gotowanie ciasta, lecz wymaga już ono wyrabiania, względnie wałkowania przed gotowaniem, musimy je więc uznać za bardziej złożone od gotowania kasz, ziemniaków i innych jarzyn. Ciasto siekane, czy skubane na zacierkę jest prostsze od ciasta, które oprócz zagniecenia wymaga jeszcze wałkowania i krajania. Dlatego też zacierki poprzedzą ciasta wałkowane.

Postępując w ten sposób, podzielimy całą dziedzinę gotowania na elementarne czynności i procesy. Do każdej czynności będzie można zaliczyć szereg potraw, które stanowią grupę potraw. Grupy potraw metodycznie uszeregowane obejmą całość umiejętności gotowania. Każda grupa potraw będzie więc przedmiotem jednej lub kilku związanych, po sobie następujących demonstracji. ***Demonstracja więc nie będzie dotyczyła ani jednej potrawy, ani też kilku potraw przygodnie ze sobą zestawionych, lecz grupy potraw, opartych na tej samej podstawowej technice.*** Nie będziemy więc demonstrowały na jednej lekcji ciastek biszkoptowych, na drugiej rulady biszkoptowej, a na trzeciej placka na tort biszkoptowy, lecz wszystkie te potrawy obejmiemy jedną grupą, której poświęcimy jedną demonstrację.

Pierwszą więc czynnością nauczycielki, mającej stosować metodę demonstracyjną, ***jest podział materiału na grupy techniczne i metodyczne uszeregowanie kolejności tych grup.***

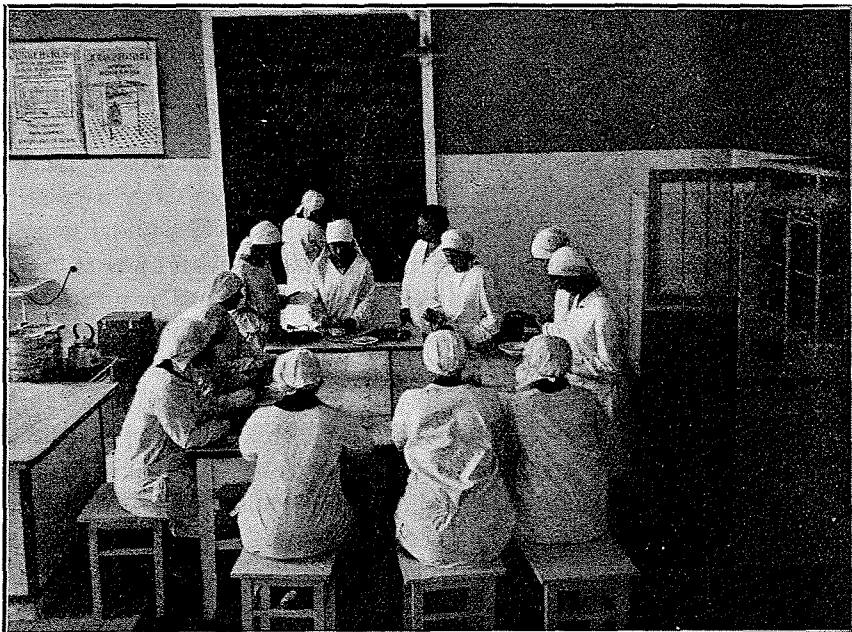
Dokonawszy takiego podziału, nauczycielka przystępuje do opracowania poszczególnych demonstracji. Przewszystkiemu więc wynotowuje wszystkie potrzebne *produkty*, oraz wszystkie potrzebne *przybory i przyrządy*. Następnie ustala *kolejność czynności*, które będzie wykonywała, *oraz objaśnień*, towarzyszących tym czynnościom. Objaśnienia te będą pobudzały uczennice do obserwowania zarówno zachodzących zjawisk, jak i czynności wykonywanych przez nauczycielkę, wskazywały celowość tych czynności, nawiązywały do wiadomości przyrodniczych, do umiejętności technicznych i doświadczeń praktycznych uczennic, będą wreszcie wskazywały na zastosowanie w życiu praktycznym. Należy unikać podawania przy demonstracji wiadomości, wprawdzie bardzo pożytecznych, ale zbyt luźno związanych z tematem demonstracji, gdyż odrywają one uwagę uczennic od tego, co stanowi istotny cel

demonstracji. Nie jest np. wskazane omawianie fizycznych i chemicznych własności jaja przy wyrabianiu ciasta drożdżowego, bo sam proces fermentacji alkoholowej, który powoduje rośnięcie ciasta, cel i sposób wyrabiania ciasta, warunki dobrego wypieku, są tematem tak obszernym, wymagającym tylu nawiązań, wyjaśnień, poleceń, pytań naprowadzających i obserwacyj, że nie należy rozpraszać uwagi uczennic tematami ubocznymi.

Tak przygotowana nauczycielka przybywa do kuchni szkolnej, nieco wcześniej przed lekcją, aby wyważyć i zgromadzić potrzebne jej produkty i umieścić we właściwym miejscu tak, aby były pod ręką, podobnie jak przybory i przyrządy; na tablicy wypisuje ona temat demonstracji i proporcję składników. Gromadzi uczennice wokoło stołu, przy którym będzie dokonywała pokazu, poleca im zaopatrzyć się w zeszyty i ołówki, wreszcie myje dokładnie ręce, poleca dzieciom uczynić to samo, by mogła korzystać z ich pomocy i przystępuje do pokazu. Nawiązuje do znanych wiadomości przy omówieniu pierwszych czynności. Zaczyna przyrządzać potrawy w tym porządku, w jakim składniki wypisane są na tablicy, zwracając uwagę dziewcząt, jakiego składnika używa, co z nim robi, w jakim celu. Uczennice łączą klamrami składniki wypisane na tablicy, w ten sposób, w jaki ze sobą należy je połączyć, np. żółtka z cukrem, orzechy z bułką tartą i pianą, śmietankę ubitą z cukrem, wanilią i t. p. W ten sposób uzyskuje się przejrzysty obraz całej techniki i roli poszczególnych składników. Nauczycielka nieustannie powołuje uczennice do czynnego udziału w lekcji. Uczennice, pobudzone przez nauczycielkę, obserwują, notują swoje obserwacje, rozumują, dochodzą przyczyn i skutków zjawisk. Jeśli uczennice posiadają już pewną umiejętność gotowania, dyktują nauczycielce czynności, które ma wykonać, orientując się pod tym względem proporcją i kolejnością składników, wypisanych na tablicy i połączonych klamrami.

Demonstrowanie przez nauczycielkę czynności znanych już uczennicom byłoby dla nich połączone ze stratą czasu, dla nauczycielki zaś stanowiłoby zbędny wysiłek. Nic nie jest bardziej przeciwne naturze dziecka, niż bierne przyglądanie się pracy, którą samo mogłoby wykonać. Dlatego też należy przy demonstracji powoływać dzieci do działania, do wykonywania każdej znanej im czynności, do próbowania sposobu wykonania czynności nieznannej, po raz pierwszy zademonstrowanej przez nauczycielkę. Nauczycielka demonstruje prawidłowy ruch rąk przy

sianiu mąki, natychmiast uczennice kolejno próbują siania mąki; nauczycielka oczyściła jedną marchew, zaraz pod jej dozorem uczennica jedna, druga, trzecia, próbują tej samej czynności; nauczycielka rozbiła jedno jaje, uczennice rozbijają następne i t. d.



Ryc. 1. Demonstracja, czyli pokaz w kuchni szkolnej. Uczennice biorą czynny udział w pracy.

Tylko w tym wypadku, gdy wyprowadzimy dziecko ze stanu biernego widza, a dopuścimy je do czynnego udziału w pracy, demonstracja przyniesie oczekiwane rezultaty.

Pomimo tego jednak, że uczennica przy demonstracji jest czynną, nie należy nadmiernie przeciągać pokazu, gdyż staje się on nużącym, uwaga uczennic rozprasza się i wiele ważnych szczegółów poczyna jej umykać. Zresztą zmęczenie nauczycielki pociąga też za sobą popełnianie błędów technicznych co podczas demonstracji bezwzględnie nie powinno mieć miejsca.

Demonstracja będzie krótsza, jeśli pewne dodatki, których przygotowanie jest już dobrze uczennicom znane, zostaną uprzednio przez nauczycielkę lub uczennice przygotowane, a więc: cukier utłuczony, skórka cytrynowa już utarta, migdały sparzone i obrane,

żółtka utarte i t. d. Jeśli technika wymaga przerwy w pracy, np. zastygnięcia kremu, czy galarety, przeschnięcia, wypoczęcia, wyrośnięcia ciasta i t. p. nauczycielka może zyskać dużo czasu, jeśli np., wyniósłszy do spiżarni jedno ciasto do wypoczęcia, zademonstruje natychmiast wykończenie na drugiej porcji ciasta już wypoczętego, które przed lekcją przygotowała.

Jeśli nauczycielka demonstruje kilka potraw tej samej techniki, lecz różniących się tylko wykończeniem, wówczas nie wykończy całości tym samym sposobem, lecz dzieli ją na kilka drobnych części, i na każdej części demonstruje inne wykończenie. Np. nie z całej przygotowanej ilości mięsa siekanego wyrabia jednakowe sznycle, lecz z jednej części wyrabia sznycle, z drugiej kiełbaski rumuńskie, z trzeciej wreszcie klops.

Koszt potraw wykonanych w czasie demonstracji, najczęściej pokrywa się z opłat uczennic za gotowanie. W tym wypadku uczennice otrzymują te potrawy do skosztowania. Czasem udaje się nauczycielce spieniężyć wykonane przez siebie potrawy i w ten sposób odciążyć budżet kuchni.

Po ukończeniu demonstracji uczennice przystępują do samodzielnej pracy. W zasadzie wszystkie uczennice powinny powtórzyć czynności demonstrowane przez nauczycielkę, gdyż dopiero wtedy utrwala się ona w ich pamięci, wtedy objaśnienia i ostrzeżenia nauczycielki znajdują bezpośrednie zastosowanie, a uczennice nabierają przeświadczenia, że w pracy gospodyni każdy najmniejszy szczegół jest ważny, odgrywa swą rolę i przyczynia się do sprawnego funkcjonowania całości. Jeśli więc przedmiotem demonstracji były zrazy duszone, to po ukończonym pokazie wszystkie uczennice powinny przystąpić do wykonania mięs duszonych. Różnica między pracą poszczególnych uczennic będzie polegała jedynie tylko na tem, że jedna z nich wykona zrazy bite, druga zrazy zawijane ze słoniną, a trzecia zrazy zawijane z nadzianką z bułki tartej. Do tych zrazów, które potem cała klasa skosztuje, mają podać jakiś dodatek dobrze znany, nie wymagający długiego przygotowania, np. ziemniaki, sałatę z kiszzonej kapusty, lub sałatę głowiastą. Przyrządzanie całego obiadu odpadnie w tym wypadku; obiad będzie się składał tylko z jednej potrawy w kilku postaciach. Tego rodzaju powtórzenie demonstracji będzie najbardziej celowe, racjonalne, najbardziej zgodne z zasadami metodyki nauczania i najbliższe ideału nauczania zbiorowo-indywidualizującego.

Nie jest to jednak jedyne rozwiązanie sprawy powtórzenia demonstracji. Przedstawia ono tę wielką trudność, że szkoła musi być uposażona w taką ilość odpowiedniej wielkości naczyń, by wszystkie uczennice w tym samym czasie mogły wykonywać tę samą potrawę z możliwie najmniejszych proporcji, czyli że dla każdej uczennicy potrzebny jest cały komplet naczyń, przyborów i przyrządów kuchennych, co dla wielu szkół, borykających się z olbrzymimi trudnościami finansowymi, stanowi przeszkodę nie do zwalczenia.

W takim wypadku nauczycielka może poradzić sobie inaczej. Na pierwszych lekcjach gotowania przeprowadza parę pokazów, poczem na dalsze lekcje z demonstrowanych potraw układa zestawienia, które dla uczennic stanowią powtórzenie pokazów, przyczem zwraca uwagę, by każda uczennica kolejno powtórzyła całokształt demonstrowanych prac. Np. na pierwszej lekcji nauczycielka demonstrowała gotowanie jarzyn liściastych i ziemniaków, na drugiej rozklejanie mąki i podprawianie zup śmietaną, na trzeciej rozklejanie kasz, na czwartej i piątej gotowanie ciast kluskowych, zagniatanych na stolnicy, na szóstej gotowanie mięsa. Po tym szeregu pokazów może ułożyć następujące zestawienie: rosół z makaronem, sztuka mięsa z ziemniakami, sos chrzanowy podprawiony techniką zup, ryż z jabłkami witaminowy. Na drugą lekcję: krupnik niepodprawiany na wywarze z jarzyn z ziemniakami, kalafjor z wody z masłem, lub brukselka z wody z masłem, kisiel waniljowy i t. p. Uczennica, która na jednej lekcji powtarzała pokaz rozklejania kasz, na drugiej powtórzy ciasto kluskowe, na trzeciej gotowanie jarzyn, druga uczennica zaś powtórzy te wszystkie demonstracje w odwrotnym porządku. Jest to sposób rozwiązania konieczności powtarzania pokazów, mniej racjonalny i wzorowy od pierwszego sposobu, umożliwiając cy jednak stosowanie metody demonstracyjnej nawet przy bardzo skromnem uposażeniu kuchni szkolnej.

Jeśli przy szkole istnieje internat, który wymaga bardzo forsownego gotowania dużych ilości bardzo urozmaiconych potraw, bez względu na wymagania metodyki, które, niestety, niezawsze są zgodne z wymaganiami codziennego życia, wówczas nauczycielka, która musi w przeciągu 3—4 godzin pokierować ugotowaniem obiadu dla wielkiej ilości osób, rzadko ma możliwość przeprowadzenia pokazu w czasie lekcji gotowania, ponieważ uczennice są zbyt zajęte. Może ona wówczas parę razy w tygodniu

wyznaczyć na demonstracje oddzielne godziny, które będą figurowały w rozkładzie godzin szkolnych jako: kucharstwo, teoria gotowania, czy pogadanki gospodarcze. Godziny takie, przeważnie wieczorne, będą stanowiły przygotowanie do praktycznych zajęć, wykonywanych następnego dnia, będą stanowiły ich teoretyczną podstawę i uzasadnienie.

W każdej szkole i w każdych warunkach na pewno, przy dobrej woli nauczycielki i kierowniczkii, znajdzie się jakiś sposób rozwiązania i zastosowania wymagań metody demonstracyjnej. Trzeba tylko dobrej i silnej woli, chcącej usuwać ze swej drogi trudności i przeciwności, byle dojść do dobrych wyników pracy. A wyniki będą na pewno lepsze, niż przy stosowaniu starej metody. Wielokrotnie dowiodło tego doświadczenie. Przedewszystkiem uczennice, ogarniając myślowo całość wykonanej pracy, a nie tylko jej fragment, pracują ze świadomością celu, zrozumieniem zachodzących zjawisk, a skutkiem tego pracują sprawnie i samodzielnie. Tylko bardzo niezdolne, nieuważne i niechętnie uczennice popełniają błędy w pracy, która była przez nauczycielkę demonstrowana. Większość uczennic pracuje poprawnie, nie oczekując ciągłych wskazówek, poleceń, uwag i ostrzeżeń nauczycielki, która obecnie staje się już tylko obserwatorką pracy dzieci.

Metoda demonstracyjna umożliwia też zaznajomienie uczennic ze znacznie większym materiałem nauczania w krótkim przeciągu czasu. Jeżeli demonstracja objęła całą grupę potraw tej samej techniki, uwzględniając najwybitniejszych przedstawicieli tej grupy, nauczycielka nie potrzebuje już więcej powracać do tej grupy potraw, powtarzając je tylko w zestawieniach i może przechodzić kolejno do coraz to innych technik. Jeżeli pokaz dotyczył kruchego ciasta i nauczycielka zademonstrowała w ciągu dwóch lekcji: kruche ciastka wykrawane, kruche ciastka wyciskane, tort z pianą, lub kruchy placek z marmoladą lukrowany, tort morelowy, wówczas nie potrzebuje już w ciągu całego kursu powracać do omawiania techniki kruchego ciasta, podczas gdy przy stosowaniu dawnej metody na jednej lekcji omawia się kruche herbatniki, na drugiej tort kruchy z pianą, na trzeciej tort morelowy. Uczennice mają więc możliwość zaznajomienia się, dzięki metodzie demonstracyjnej, w krótszym czasie z daleko większym materiałem nauczania, co ma wielkie znaczenie zwłaszcza w szkołach powszechnych i na kursach krótkoterminowych.

Stosowanie nowych metod nauczania gospodarstwa pociąga za sobą konieczność zreformowania dotychczasowego *sposobu pisania przepisów potraw*. Jak długo objaśnienie sposobu pracy polegało na ustnym jej omówieniu, tak długo naturalnym następstwem tego były długie opisy wykonania danej potrawy, wpisywane przez uczennice do zeszytów. Było to i dlatego także wynikiem dawnej metody nauczania, że nie uwzględniała ona podziału materiału na grupy według technik i procesów, zatem każdy przepis musiał stanowić całość zamkniętą w sobie, a nie będąc skojarzony z innymi, nie będąc zaliczony do żadnej grupy, nie miał się na co powołać. Ta metoda pisania przepisów miała jednak swe poważne niedogodności. Główną z nich było to, że pochłaniała mało produktywnie mnóstwo drogiego czasu, który z większą korzyścią dla uczennic mógł być poświęcony pogłębieniu i rozszerzeniu umiejętności gotowania. Oprócz tego, przepisom, podanym w dawnej formie, można zarzucić brak przejrzystości. Nietylko pisanie przepisu, ale i odczytywanie go trwało zbyt długo, zwłaszcza gdy mnóstwo pilnej pracy domowej oczekuje rąk gospodyni. Zadanie swe chciałyby ona spełnić jak najspieszniej, tymczasem szukanie przepisu w książce, przewracanie jej kartek, czytanie długiego przepisu i wyszukiwanie wchodzących w skład potrawy produktów, o które postarać się należy, trwa bardzo długo.

Jeśli przeprowadzona została racjonalna klasyfikacja potraw, niepotrzebne jest długie opisywanie techniki wykonania przy każdej z nich. Wystarczy na początku każdej grupy potraw podanie ogólnych wskazówek, dotyczących techniki wykonania, a pod nimi wyliczenie potraw, włączonych do danej grupy, wraz z podaniem proporcji składników. Składniki, które należy ze sobą połączyć przed dodaniem ich do całości potrawy, jak to już było wyżej powiedziane, należy połączyć ze sobą klamrami, np. tłuszcz, cebula i mąka do zasmażki; woda, jarzyny i kości do wywaru. W ten sposób zredagowane przepisy będą sprawnie oddawały usługi każdej gospodyni. Gospodyni początkująca, niewprawna, będzie często sięgała do ogólnych wskazówek, odnoszących się do całej grupy i niemi uzupełniała swe doświadczenie, gospodyni wprawnej i doświadczonej wystarczą same proporcje, a połączenie składników klamrami uprzytomni jej natychmiast, w jaki sposób należy zabrać się do pracy. Korzystne jest umieszczenie, obok proporcji normalnej, uwagi, w jaki sposób można zastąpić

drogie produkty tańszymi i w ten sposób uprzystępnąć tę potrawę gospodyni mniej zamożnej.

Jeszcze dalej posunięte uproszczenie pisania przepisów stanowią skorowidze potraw, opracowane dla naszych warunków i naszej kuchni przez jedną z autorek niniejszego podręcznika¹. Skorowidze te, po raz pierwszy, bez wiedzy autorki, a nawet wbrew wyraźnemu zastrzeżeniu praw autorskich, zostały wydane na terenie województwa śląskiego. Wydawnictwo to pełne jest kardynalnych błędów fachowych, np. podaje dodatek cebuli do sosu czekoladowego i t. p.

Zasadą skorowidza jest podanie proporcji składników każdej potrawy w ten sposób, by nie tylko wiadomo było, które z nich należy ze sobą połączyć i w jakiej kolejności, lecz także w jaki sposób i jakiemu procesowi należy je poddać. Składniki potrawy podzielono na te, które stanowią jej podstawę, te które stanowią dodatek, te które stanowią przyprawę i te, które stanowią o jej wykończeniu. Np. zupa ziemniaczana dzieli się na podstawę, t. j. wywar z jarzyn, dodatek główny, stanowiący o jej nazwie, t. j. ziemniaki, sposób podprawienia, t. j. śmietana z mąką, przyprawa, t. j. sól i zielona pietruszka. Podstawa ziemniaczanki składa się z wody i ugotowanych w niej jarzyn, podczas gdy podstawę zupy „nic“ stanowi mleko, a podstawę zupy cielęcej rosół z kości i mięsa cielęcego. Każda więc z tych zup w odnośnej rubryce, należącej do ogólnej rubryki, zatytułowanej „podstawa zupy“, będzie miała znaczek, wskazujący, że dla tej zupy podstawę stanowi właśnie płyn wymieniony w tej rubryce. Skorowidze umieszczone w niniejszej książce dokładnie rzecz tę wyjaśnia.

Jakie korzyści przynoszą skorowidze? 1) **Oszczędzają trudu** wkładanego w pisanie i przepisywanie przepisów, co się dokonywa w wielu szkołach w sposób czysto mechaniczny, a zatem nie mający wartości dla rozwoju umysłowego;

2) **skracają czas trwania** lekcji gotowania, które to lekcje pisania przepisów przydłuża niepomiarnie;

3) **stanowią jasny przegląd** ugrupowania potraw według techniki przyrządzania;

4) **są wielkim ułatwieniem** opanowania metodycznych łańcuchów przez nauczycielkę.

Pomimo tych oczywistych korzyści, stosowanie skorowidzów napotyka na opór właśnie ze strony nauczycielek. Nauczycielki

¹ Z nieco podobnego założenia wychodzi nauczycielka gosp. w Szwajcarii, Emma Mettler, w broszurce swojej: „Zur hauswirtschaftlichen Methodik“.

zdanie swe motywują tem, że dzieci niechętnie odnoszą się do skorowidza i wolą pisać przepisy, że są za mało rozwinięte, by zrozumieć skorowidz, że wreszcie władają bardzo słabo językiem polskim i przepisy są jednym ze sposobów uczenia poprawnego pisania. Na zarzuty te można odpowiedzieć, że niechęć dzieci do skorowidza, jest wynikiem lenistwa umysłowego, przełamanie tego lenistwa, skłonienie dzieci do zastanowienia się nad dość prostym zresztą układem skorowidza nie będzie bez pożytku dla ich rozwoju umysłowego, a czas, oszczędzony na pisanie przepisów, można wyzyskać z większym pożytkiem dla rozwoju i przyszłości dzieci. Nie jest też usprawiedliwieniem pisanie przepisów przez wzgląd na naukę języka ojczystego. Wymiar czasu, wyznaczonego na naukę polskiego, jest stosunkowo znacznie większy od czasu, wyznaczonego na naukę gotowania, a zadanie podniesienia kultury życia rodzinnego w naszym społeczeństwie jest zadaniem równie ważnym, jak szerzenie umiejętności poprawnego pisania.

Oprócz książki z przepisami i skorowidza potraw, próbowano jeszcze stosować wypisywanie przepisów na kartkach, umieszczanych w kartotece. Jeśli kartoteka jest dobrze pomyślana i nagłówki wyraźnie odgraniczają od siebie poszczególne działy, pomysł może okazać się pożytecznym. Koniecznym jednak warunkiem jest, by na każdej kartce pisany był tylko jeden przepis, i to w ten sposób, że u góry kartki wymieniony jest proces i technika wykonania, do której daną potrawę można zaliczyć, niżej zaś proporcja składników, całość opatrzona nasuwającymi się uwagami, dotyczącymi ceny potrawy, czasu potrzebnego do przyrządzenia i t. p. Kartki muszą być starannie posegregowane, według możliwie najbardziej przejrzystego układu.

W każdym razie, jakiegokolwiek z wyżej podanych form przepisów użyjemy, jedno wynika jasno, że dawne zeszyty z przepisami, pisanymi rozwlekle i pracowicie, nie dadzą się utrzymać przy demonstracyjnej metodzie nauczania. Zamiast zeszytów z przepisami, uczennice powinny mieć zeszyty do demonstracji, w których krótko będą notowały swe obserwacje, ujęte w punkty, opatrzone schematycznymi rysunkami i uwagami, odnoszącymi się do praktycznych zastosowań w gospodarstwie.

X.

1.

Przykładowe opracowanie lekcji demonstracyjnej w kuchni szkolnej: o gotowaniu i ucieraniu lukru pomadkowego.

Uwaga: Lekcja o lukrze jest następną po syropie na kompot. Jest zarazem wykorzystaniem teoretycznych wiadomości o roztworach krystalicznych. Uczennice w pracowni przyrodniczej przygotowywały szereg roztworów, porównywały stopień rozpuszczalności ciał i wpływ temperatury na rozpuszczalność, obserwowały warunki krystalizacji.

Nauczycielka pokazuje ciastka lub tort lukrowany i mówi: Ciastka te są powleczone lukrem pomadkowym. Lukier taki ma szerokie zastosowanie w cukiernictwie. Dziś będziemy gotowały lukier pomadkowy. Aby dobrze zrozumieć wskazania potrzebne do przyrządzania lukru, przypomnimy sobie doświadczenia i wiadomości o krystalizacji oraz zastosowanie i właściwości tego gatunku syropu, który poznałyście na lekcji ostatniej. Co gotowałyście na syropie pierwszego stopnia? (kompoty). Jak przygotowałaś syrop na kompot? Jakiej ilości wody potrzeba, aby rozpuścić cukier? W jaki sposób temperatura płynu wpływa na rozpuszczalność cukru?

Jakie są własności fizyczne syropu? Jak wygląda kropla syropu, opuszczona z łyżki zaraz po rozpuszczeniu cukru? Co dzieje się z syropem w czasie gotowania? (gęstnieje).

Polecenie: zagotować syrop z 12 *dkg* cukru i $\frac{1}{16}$ l wody do pierwszego stopnia gęstości; po zagotowaniu ucierać łyżeczką w filiżance.

Obserwacja: syrop nie zmienia wyglądu.

Polecenie: wlać ten sam syrop po raz drugi do naczynia i gotować tak długo, aż kropla spadająca z łyżki będzie opadała ciężko i pociągnie za sobą nitkę. Gdy to osiągniecie, otrzymacie syrop drugiego stopnia, lub jak nazywamy w gospodarstwie, ugotujecie syrop do nitki. *Lukier pomadkowy przyrządza się z syropu drugiego stopnia gęstości.* Ucieranie lukru. Dwie uczennice ucierają lukier, inne obserwują. Syrop, ugotowany do drugiego stopnia gęstości, zaczyna bieleć i gęstnieć pod wpływem ucierania.

Nauczycielka kieruje przez odpowiednie pytania obserwacją uczennic. Co dzieje się z syropem podczas ucierania? Co zawierają pęcherzyki tworzące się w syropie? Skąd wzięło się powietrze w nich zawarte? Z czego tworzą się ścianki pęcherzyków, napełnionych powietrzem? Dlaczego w syropie pierwszego stopnia nie tworzyły się pęcherzyki? Dlaczego syrop zbiałał?

Gdy syrop zbieleje, nazwiemy go już *lukrem*.

Co jeszcze zauważyliśmy przy ucieraniu syropu? Dlaczego syrop gęstnieje? Co zrobimy, jeżeli lukier nabiera niepożądanego dla nas, zbyt wielkiej gęstości? Jak wpływa wyższa temperatura wody na rozpuszczalność cukru? Rozrzedźcie lukier paroma kroplami wrzącej wody.

Polecenie: część ciepłego, utartego lukru wlejcie do filiżanki. Drugą część ucierajcie, aż do zupełnego ostygnięcia.

Polecenie: zważyc 25 *dkg* cukru krystalicznego w kostkę, włożyć do odpowiedniego wielkością rondelka, dodać $\frac{1}{8}$ l wody, $\frac{1}{2}$ łyżeczki octu spirytusowego, nakryć i postawić na silnym ogniu. Syrop ugotować do nitki.

Jedna z uczennic wykonuje polecenie, inna wypisuje ilość zużytych produktów na tablicy, pozostałe notują proporcje w zeszytach.

Czas potrzebny do ugotowania syropu wykorzystuje nauczycielka, powołując uczennice do obserwacji.

Co stało się z lukrem, pozostawionym do ostygnięcia? Zamieszaj lukier.

Obserwacja: powłoka stwardniała na powierzchni lukru, po zamieszaniu utworzyła duże grudki w lukrze. Sprawdź czy lukier ucierany aż do ostygnięcia, posiada grudki.

Obserwacja: lukier ucierany aż do ostygnięcia jest jednolity.

Jak długo będziemy ucierały lukier, by zapobiec stworzeniu się grubej powłoki na powierzchni lukru?

W jakim naczyniu i jakim przyrządem ucieramy żółtka z cukrem? Tem samym naczyniem i tym samym przyrządem posługiwaliśmy się dzisiaj przy ucieraniu lukru. Przygotujcie te przyrządy. Zagotujcie także w małym garnuszku trochę wody. W jakim celu przygotowujemy wodę?

Polecenie: sprawdzić, czy syrop już jest ugotowany do nitki.

Następnie dwie uczennice samodzielnie ucierają lukier.

Czego dodamy do lukru zamiast wody, jeżeli lukier ma być kwaśny? Zależnie od tego, jaki lukier pragniemy uzyskać, dodajemy do niego rozmaitych składników, np. soku z cytryny, czarnej kawy, olejku różanego, aby otrzymać odpowiedni smak. Możemy też zabarwić lukier na żądany kolor, przez dodanie barwików sztucznych, nieszkodliwych dla zdrowia, lub naturalnych, jak soku malinowego, soku z surowego buraka, karmelu i alkiermesu.

Polecenie: wyważyć te same proporcje na lukier, ale z cukru miążkiego, włożyć cukier do naczynia, dodać wody i gotować cukier bez dodatku octu i bez przykrycia, na bardzo wolnym ogniu.

Jedna z uczennic obserwuje syrop w czasie gotowania, zwracając uwagę na ściany naczynia, tuż nad powierzchnią syropu.

Jak długo będziemy gotowały syrop, by utrzyć z niego lukier? Gdy syrop będzie ugotowany do nitki, uczennica, która miała powierzona obserwację, utrże go w misce. Inne przez czas gotowania lukru notują w punktach czynności następujące po sobie, przy gotowaniu i ucieraniu lukru.

Lukier, przygotowany z miążkiego cukru, okazuje się pozbawiony połysku, brudny. Obserwująca dzieli się swemi uwagami. Wszystkie uczennice oglądają nieudały lukier i naczynie, w którym się gotował. Poziom syropu w naczyniu jest zaznaczony pierścieniem drobniutkich kryształków cukru, który według sprawozdania obserwującej, wytworzył się w czasie gotowania.

Z jakiego gatunku cukru, był sporządzony nieudały lukier? Które gatunki cukru znacie? Który z nich łatwo zafałszować? Który z nich jest najczystszy? Cukier krystaliczny w kostkach jest cukrem najczystszy, znajdującym się w handlu, bo jest niemożliwością dla kupców zafałszować go i zanieczyścić. Produkty miążkie prawie zawsze są zafałszowane i często zanieczyszczone. Dlaczego zatem lukier, przyrządzony z cukru miążkiego, jest brudny? Którego gatunku cukru będziemy używały w gospodarstwie?

W jakich warunkach umieściliśmy w pracowni roztwory do wykryształowania? Jedne z nich pozostawione były w spokoju do powolnego wyparowania na półce, inne odparowywałyście na parowniczkach nad płomieniem gazowym.

Kiedy otrzymałyście większe i lepiej ukształtowane kryształy? Powolne parowanie sprzyja krystalizacji.

Jak wpłynęła obecność octu na krystalizację roztworów w laboratorium? Roztwory z octem krystalizowały w znacznie mniejszym stopniu, niż roztwory, do których octu nie dodano. W jakim więc celu dodajemy octu do syropu na lukier?

Gotowałyście przed chwilą dwa syropy na lukier, jeden z octem, pod przykryciem, na szybkim ogniu, drugi bez octu, bez pokrywki, na wolnym ogniu. Który z tych dwóch syropów miał pomyślne warunki do krystalizacji? Dlaczego ściana naczynia nad powierzchnią syropu pokryta była pierścieniem kryształków? Przyjrzyjcie się lukrowi gotowanemu z cukru miążkiego, opiszcie jego wygląd. Jest bez połysku, niejednolity, pełen jakgdyby grysiku. Nie tylko więc na ścianach naczynia wytworzyły się kryształy. Lukier skryształizowany nosi w gospodarstwie miano *lukru piaskowego*. Lukier taki jest nieudały i zrobiony niefachowo. Lukier pomadkowy ma być po ugotowaniu i utarciu jednolitą, połyskującą masą.

Podyktować w punktach, jakie stwarzamy warunki przy gotowaniu syropu na lukier, w celu zapobieżenia krystalizacji i uzyskania lukru jednolitego, z półyskiem.

2.

Przykładowe opracowanie lekcji demonstracyjnej w kuchni szkolnej: o rozklejaniu mąki.

(Lekcja ta jest jedną z pierwszych lekcji w kuchni i stanowi jeden z etapów przejściowych między lekcjami w laboratorium i pracą w kuchni). Szereg ćwiczeń i zajęć, stanowiących punkt wyjścia do lekcji o rozklejaniu mąki: gromadzenie zapasów w nasieniu; budowa nasion roślin jedno- i dwuliściennych; rozpoznawanie różnych rodzajów ziarna; analiza mąki; uczennice zwiedzają młyn; omówienie wycieczki do młyna; rozpoznawanie rodzajów mąki i kaszy; gotowanie ziemniaków, kapusty brukselskiej, smaku z jarzyn, grzybów; gotowanie owoców na zupę i przyrządzanie kompotów.

Temat lekcji: Zachowanie się mąki w płynach i pod wpływem temperatury.

Nauczycielka poleca uczennicom wymieszać w szklance 2 łyżeczki mąki pszennej z małą ilością wody zimnej, postawić mieszaninę na stole.

Obserwacja dyktowana przez jedną z uczennic: mąka w zimnej wodzie tworzy zawiesinę która pozostawiona w spokoju, opada na dno.

Polecenie: włożyć do szklanki dwie łyżeczki mąki, zalać wrzącą wodą mieszając, obserwować.

Uczennice zapisują obserwację: mąka zalana wrzącą wodą w części rozkleiła się, duża ilość mąki zbita się w grudki, część zawiesiny rozklejonej stała się gęsta i przeświecająca, mąka zamieniła się na kłajster (skrobiowy);¹ w gospodarstwie zawiesina rozklejona z mąki nazywa się krochmalem.

Polecenie: wyjąć grudkę mąki z krochmalu, przekrajać na talerzu, podyktować wynik obserwacji.

Obserwacja: zbita gruda mąki na powierzchni jest rozklejona i przeświecająca, ze środka tej grudki, po przekrajanu, wysypała się surowa mąka.

Uczennice naprowadzone odpowiadają i zapisują: *aby krochmal nadawał się do użytku, musi być jednolity, bez grudek.*

Uczennice podają sposób przygotowania krochmalu: chcą mieszać mąkę w zimnej wodzie, podgrzewając aż do chwili, gdy mąka zmieni się na kłajster. Nauczycielka podaje inny sposób: każe wymieszać mąkę z zimną wodą, zalać częścią wody wrzącej, przygotowanej na krochmal, po zamieszaniu wlać do pozostałego wrzątku, podgrzać aż do rozklejenia.

¹ J. Parnas: Chemja fizjologiczna. Warszawa—Lwów, 1922, str. 319.

Polecenie: dwie uczennice przyrządzą krochmal z 3 *dkg* mąki pszennej i $\frac{1}{2}$ l wody, każda innym z dwu podanych sposobów; wszystkie obserwują. Przy obu wypadkach wynik pomyślny, krochmal zrobiony według sposobu, podanego przez nauczycielkę, został ugotowany w daleko krótszym czasie.

Nauczycielka pyta: który z dwu przepisów jest racjonalniejszy? Dlaczego? Odpowiedź: naczynie, w którym mieszano mąkę z wodą, przez cały czas podgrzewania musiało być odkryte, skutkiem czego krochmal potrzebował więcej czasu do ugotowania. W jaki więc sposób przyrządzicie krochmal?

Polecenie: podyktować w punktach przepis na krochmal. Uczennice piszą:

- 1) mąkę zawiesić w małej ilości zimnej wody (mieszać z wodą);
- 2) zalać wodą wrzącą (wierzchnie części ziarenek mąki ogrzeją się, rozkleją i nie tak prędko opadają na dno);
- 3) mieszanicę tę wlać do wrzącej wody, zamieszać, gdy zacznie przeświecać, zdjąć z ognia.

Polecenie: przyrządzić w taki sam sposób krochmal z 1 *dkg* mąki ziemniaczanej i $\frac{1}{2}$ l wody.

Który krochmal jest wydatniejszy i czystszy? Którego krochmalu będziemy używały do krochmalenia bielizny?

Nauczycielka wypisuje na tablicy składniki zupy jabłkowej i kisielu żórawinowego.

Zupa jabłkowa:

$\frac{1}{2}$ *kg* jabłek,
 $\frac{1}{2}$ l wody,
 przyprawa,
 2 *dkg* mąki ziemniaczanej,
 $\frac{1}{8}$ l wody zimnej,
 cukier i sok z cytryny do smaku.

Kisiel żórawinowy:

$\frac{1}{2}$ l opłókaných żórawin,
 $\frac{1}{2}$ l wody,
 przyprawa,
 5 *dkg* mąki ziemniaczanej,
 $\frac{1}{8}$ l wody zimnej,
 cukier do smaku,
 mleko do polania.

Polecenie: przeczytać proporcje z tablicy.

W jaki sposób przyrządziłyście wczoraj smak z owoców na zupę? W jaki sposób przyrządziłaś krochmal? Zupę podprawia się w ten sposób, w jaki przyrządza się krochmal. Jak podprawisz zupę mąką? Czego dodasz po zagotowaniu zupy?

Nauczycielka: kisiel podprawicie tak samo jak zupę. Która zna tę potrawę? W czym ją podajemy? W czym podamy mleko?

Jedna uczennica gotuje zupę na podstawie smaku z owoców, przygotowanego na poprzedniej lekcji. Druga uczennica przyrządza kisiel

według proporcji, podanych na tablicy. Przy wykonywaniu tych prac wszystkie dziewczęta obserwują czynności wyznaczonych uczennic. W wolnej chwili wszystkie w punktach zapisują przepis.

Nauczycielka wypisuje na tablicy składniki sosu waniljowego witaminowego i kisielu kakaowego.

Sos waniljowy:

2 żółtka,
5 *dkg* cukru,
wanilja,
 $\frac{1}{8}$ l mleka,
 $1\frac{1}{2}$ *dkg* mąki ziemniaczanej,
 $\frac{1}{16}$ l mleka zimnego,
 $\frac{1}{16}$ l „ wrzącego.

Kisiel kakaowy:

$\frac{1}{4}$ l mleka,
2 *dkg* kakao,
wanilja,
cukier do smaku,
5 *dkg* mąki ziemniaczanej,
 $\frac{3}{8}$ l mleka zimnego,
 $\frac{1}{16}$ l mleka wrzącego,
surowa śmietanka osłodzona, do polania.

Przeczytaj z tablicy składniki sosu waniljowego. Które z nich zawierają witaminy? Przez jakie czynniki możemy zniszczyć witaminy? Odczytaj składniki, które mogą być spożyte na surowo. Połącz je klamrą. Co zrobisz z cukrem i żółtkami? Wylicz składniki drugiej grupy. Które z nich nie mogą być spożyte na surowo? Skoro mąka surowa jest niestrawna, trzeba ją ugotować, — w tym wypadku z mlekiem, jak wam połączenie tych składników klamrami wskazuje. Tylko mleko do wymieszania z żółtkami będzie surowe.

Czy każde mleko można spożywać na surowo? (Na surowo spożywać można tylko mleko wolne od bakterij chorobotwórczych). Takim mlekiem jest mleko zdrowych krów i mleko pasteryzowane, które było podgrzewane do temperatury nie niszczącej witamin. Mleko pasteryzowane jest o 25% droższe od mleka kupowanego bez kontroli. Którego zatem mleka użyjemy do wymieszania z żółtkami? Którego zaś do zagotowania z mąką? (Do zagotowania z mąką użyjemy mleka przyniesionego z targu, ponieważ ewentualną zawartość bakterij zabijemy przez gotowanie). Jak więc przyrządzisz sos waniljowy, by witaminy, zawarte w składnikach, zostały zachowane?

Przeczytaj składniki kisielu kakaowego. Jak go przyrządzisz?

Polecenie: jedna z uczennic rozkleja mąkę z mlekiem, druga uciera żółtka z cukrem, miesza z wanilją i mlekiem, trzecia gotuje kakao

z mlekiem, czwarta kończy kisiel. Inne notują w punktach przepis; jeżeli czasu starczy, grupami obliczają koszt potraw, sporządzonych do tej pory w czasie demonstracji.

Dzisiaj przyrządzałyście potrawy, podprawiane mąką ziemniaczaną. Teraz nauczycie się podprawiać zupy mąką pszenną i śmietaną.

Z których gatunków mąki przyrządzałyście krochmal? Który krochmal był gęstszy? Ile mąki ziemniaczanej zużyłyście do podprawy zupy jabłkowej na 5 osób? Ilość mąki pszennej do podprawy zupy ze śmietaną jest wypróbowana i ustalona na 1 *dkg* na osobę. Na 5 osób bierzemy do podprawy $\frac{1}{4}$ l śmietany.

Nauczycielka wypisuje na tablicy proporcje na zupę grzybową.

Zupa grzybowa podprawiona śmietaną.

- | | |
|--|---|
| <p>1. $2\frac{1}{2}$ <i>dkg</i> grzybów,
 1 " cebuli, pieprz,
 $1\frac{1}{2}$ l wody,
 5 <i>dkg</i> mąki pszennej,
 $\frac{1}{4}$ l śmietany,
 sól.</p> | <p>2. przepis witaminowy z tych samych składników, ułożony przez uczennice.
 $2\frac{1}{2}$ <i>dkg</i> grzybów,
 1 " cebuli, pieprz,
 $1\frac{1}{4}$ l wody,
 5 <i>dkg</i> mąki pszennej,
 $\frac{1}{4}$ l wody,
 sól,
 surowa śmietana.</p> |
|--|---|

W jaki sposób przyrządzicie tę zupę? Które z wymienionych składników, zawierają witaminy? Czy mogłybyście tę zupę tak przyrządzić, by je zachować? Zastanówcie się i ułóżcie przepis tak, by surową śmietaną dodać do zupy. Jedna z uczennic pisze na tablicy przepis 2. Kiedy będziemy mogły podprawić zupę z zachowaniem witamin?

Dziś przyrządzicie zupę z surową śmietaną, mamy bowiem do rozporządzenia śmietaną od krów zdrowych. W jaki sposób podprawimy zupę śmietaną, gdy śmietana jest przyniesiona z targu, bez kontroli?

Jedna uczennica przygotowuje zupę grzybową z zachowaniem witamin, na podstawie wywaru z grzybów, przygotowanego dnia poprzedniego w czasie pokazu. Inne układają przepis na zupę w punktach.

Na zakończenie nauczycielka zadaje parę pytań zbierających. Czego nauczyłyście się dzisiaj? W jakim celu podprawiamy potrawę mąką? Których składników przy podprawianiu potraw mąką z mlekiem, żółtkami i śmietaną, staramy się nie niszczyć, ale wykorzystać, by zachować w podprawianej potrawie pełną wartość?

Uwagi. Po pokazie uczennice podzielone na 3 grupy przyrządzają potrawy opracowane tego dnia. W wolnej chwili każda z uczennic wypisuje na tablicy kalkulację potrawy przez siebie wykonanej, na podstawie rachunku, przedłożonego przez nauczycielkę, lub koleżankę zajmującą się szpizarnią.

Demonstracja rozklejania mąki trwa 2 godziny zegarowe. Powtórzenie demonstracji wraz ze spożyciem potraw i myciem naczyń zajmuje 1½ godziny. Demonstrowane czynności nie muszą być powtórzone przez uczennice tego samego dnia, jeśli nauczycielka do współpracy w czasie pokazu zwywała często uczennice. Po demonstracji rozklejania mąki następuje demonstracja rozklejania kasz. Na trzeciej lekcji można zestawić potrawy z obu grup i dopiero wtedy przeprowadzić powtórzenie. Uważać jednak trzeba, by powtórzenie odbyło się w krótkim czasie, a potrawy, wchodzące w skład zestawienia, były logicznie ze sobą związane.

3.

Przykładowe opracowanie lekcji demonstracyjnej w kuchni szkolnej: o kruchem cieście.

(Szereg pytań i czynności, obmyślonych przez nauczycielkę, jako przygotowanie do demonstracji).

Plan demonstracji:

1. Jakie ciasto przyrządzałyście na stolnicy, wyrabiając je ręką? Wypisz na tablicy składniki ciasta kluskowego. Podyktuj z przepisu proporcje na albertki, wypisz je na tablicy. Podaj w punktach, jak przyrządzisz to ciasto. Łącz klamrami dyktowane składniki.

Wypisuję składniki ciasta A.

Ciasto A.

- 12 *dkg* mąki,
- 8 „ masła,
- 4 „ cukru,
- 2 żółtka ugotowane na twardo,
- sól,
- 2 *dkg* cukru ziarnistego do posypania,
- [2 „ migdałów do posypania (siekanie)].

Jedna z uczennic dyktuje, jak zrobić to ciasto, łącząc kłamrami.

2. Jak przyrządzisz jaja do tego ciasta? Jak częste jest zastosowanie twardych białek w kuchni?

Wylicz potrawy, w skład których wejść mogą białka ugotowane na twardo. (Jest ich bardzo mało).

Uczyliście się na ostatniej lekcji o zastosowaniu pozostałych surowych białek. Należy więc białka zachować w stanie surowym.

W jaki sposób ugotowałeś same żółtka?

Demonstracja gotowania żółtka.

Wykazanie tłuszczu w żółtku przy pomocy bibułki.

3. Podyktuj mi kolejno czynności, które mam wykonać, aby uzyskać ciasto A.

Przecieranie żółtek. Zagniecenie ciasta.

Jak długo wyrabialiście ciasto na pierogi? Dlaczego ciasta, które teraz przyrządzam, nie można równie długo wyrabiać? Temperatura ręki a masło. Czas wygniatania. Wypoczęcie ciasta.

4. Z drugiego ciasta, już przygotowanego, wyrabiam ciastka, wykrawane dwiema foremkami.

Co zauważyliście na przekroju dobrze wyrobionego ciasta? Skąd wzięły się pęcherzyki? Co one zawierają? Dlaczego w czasie pieczenia przybywa ciasta, w które wtłoczyliśmy powietrze? Jak w gospodarstwie nazywamy przybywanie ciasta? Jak długo wyrabialiśmy ciasto kruche? Ile przybędzie go przy pieczeniu? W jakiej więc odległości od siebie ułożymy na blasze kruche ciastka?

Jak przygotowałyście blachę do pieczenia albertków? Dlaczego pod ciastka, przyrządzone z tak wielką ilością masła, nie posmarujemy blachy tłuszczem? Jak dzisiaj przygotujesz blachę? Układanie ciastek na blasze.

W jakiej temperaturze piekłyście albertki? Ciastka kruche wymagają do dobrego wypieku takiej samej temperatury. Po upieczeniu mają mieć równy, jasnożółty kolor.

5. Wypisuję składniki ciasta B.

Ciasto B.

14 *kg* mąki,
8 „ masła,
4 „ cukru,
3 „ migdałów,
1 żółtko surowe,
sól

5 *kg* cukru z wanilią.

Omówienie przyrządzenia ciasta *B* na podstawie przepisu na ciasto *A*. Migdały. W jakiej postaci dodamy migdały do ciasta? Dlaczego do ciasta jasnego nie można dodawać migdałów w łupce? W jakich wypadkach używamy migdałów w łupce? Jak przyrządzicie migdały, by pozbyć się łupki? Sparz migdały. Dlaczego łupina migdałów schodzi, gdy ją ogrzejemy we wrzącej wodzie?

Wykazanie tłuszczu w migdałach.

Podyktować kolejność pracy przy cieście *B*.

Wyrabiam przygotowane przed lekcją ciasto, nadając mu kształt drobnych rożków. (Uważać, aby końce nie były zbyt cienkie).

Po upieczeniu na jasno-żółty kolor, gorące włożyć do cukru waniljowego.

Z tego samego ciasta przyrządzić herbatniki, wyciskane przez maszynkę.

Szprycka metalowa. Opisz jak wygląda, do czego służy. Jaką twardość powinno mieć ciasto, by mogło być łatwo wyciśnięte? Co zrobisz, by ciasto, w którym znajduje się dużo masła, stało się rzadkie? Wyciskam ciastka dwiema foremkami; uczennice kończą, układają na blasze.

6. Wypisuję składniki ciasta *C*.

Ciasto *C*.

10 *dkg* mąki,
7 „ masła,
4 „ cukru,
1 żółtko surowe,
sól,

piana zaparzana:

4 białka,
20 *dkg* cukru,
 $\frac{1}{16}$ l wody,
wanilja,
cytryna.

Omówienie. Jedna z uczennic zarabia ciasto.

7. Jak nazywamy ciastka, przyrządzone według trzech przepisów, do których proporcje są zapisane na tablicy? Dlaczego to ciasto nazywa się kruche? Napisz na tablicy nad proporcjami *A*, *B*, *C*, tytuł „ciasta kruche“.

Porównaj przepis na ciasta kluskowe z przepisem na ciasta kruche. Czego musisz dodać do ciasta pierogowego, aby uzyskać ciasto kruche? Jaki składnik wykryłaś w żółtku i migdałach? Co oprócz masła podnosi kruchość ciasta.

W jakim stanie żółtka weszły w skład ciasta w pierwszym przepisie? Jaka jest rola jaja w cieście? Jakiej zmianie ulega białko w żółtku pod wpływem temperatury? Dlaczego żółtko ugotowane nie może skleić mąki? Dlaczego więc ciasto, z dodatkiem żółtek gotowanych, jest bardziej kruche, niż ciasto, zagniecione z żółtkiem surowym? (Składniki niesklejone łatwiej kruszą się po upieczeniu).

Co stanowi zasadniczą cechę ciasta kruchego? Które składniki mogą, ale nie muszą wejść w skład ciasta kruchego? Które składniki muszą wejść do niego? Które składniki podnoszą nieproporcjonalnie cenę ciasta? Co może zastąpić migdały w cieście kruchem? Taki składnik, który również zawiera wielki procent tłuszczu, a nie przyczynia się do sklejenia ciasta). Czemu w cieście kruchem możemy zastąpić masło? (Niektóre gospodynie zamiast masła używają smalcu, co jednak ujemnie wpływa na smak ciasta).

8. Z ciasta, zarobionego z proporcji C i wypoczętego, przyrządza się kruche babki. Babeczki piecze się w specjalnych foremkach. Wylepiam jedną foremkę ciastem, uczennice kończą. Pokazuję babeczkę w formie, upieczoną przed lekcją. Jak wyłożysz babeczkę po upieczeniu? Czemu można napełnić babeczki? Jak przyrządzałyście pianę zaparzaną?

Uczennice, podzielone na trzy grupy po 5, przyrządzają wszystkie gatunki omówionych ciast z połowy proporcji. Dwie uczennice z każdej grupy przygotowują rachunek, herbatę i pianę zaparzaną do babeczek, trzy uczennice przyrządzają ciasto.

XI. Nauka gotowania, ujęta w grupy logicznie ze sobą związane. Łańcuchy metodyczne.

Grupy potraw ogniskują się wokół trzech czynników:

1) *produktów*, 2) *procesów*, którym one podlegają w czasie przetwarzania, 3) *sposobów technicznych*, którymi posługujemy się przy przyrządzaniu potraw.

Potrawy przy przyrządzaniu ulegają czterem zasadniczym procesom. Procesami temi są:

- 1) *gotowanie*: a) w płynach, b) w parze,
- 2) *smażenie w tłuszczu*,
- 3) *duszenie, będące połączeniem smażenia i gotowania*,
- 4) *pieczenie*.

Trzy pierwsze procesy odbywają się na powierzchni płyty kuchennej, gdzie potrawy zapomocą wysokiej temperatury, udzielanej

przez rozpaloną płytę i dodatku wody, tłuszczu, lub jednego i drugiego, ulegają przemianie. Warunki przy pieczeniu są odmienne, bo zmiękczenie, ścinanie się białka i wyparowywanie wody z produktów w odbywa się w silnie ogrzanej, suchej atmosferze piekarnika.

Bierzemy pod uwagę wielkie grupy składników, potrzebnych do racjonalnego odżywiania, t. j. węglowodany, tłuszcze, ciała białkowe, witaminy, wodę i sole mineralne. Jeżeli rozpatrzemy procesy, którym mogą podlegać poszczególne te składniki w czasie przyrządzania, również sposoby techniczne, któremi posługiwać się można przy łączeniu poszczególnych składników, nie będzie trudnem tak ułożyć plan lekcyj przyrządzania potraw, z uwzględnieniem stopniowania trudności, by jedne sposoby następowały po drugich. Będą one stanowiły za każdym razem jedno tylko nowe ogniwo długiego łańcucha, zamykającego umiejętność odżywiania i przyrządzania potraw.

Łańcuchy metodyczne potraw,

ułożone według stopniowania trudności i technik ze siebie wypływających.

Potrawy tu wymienione są niejako przedstawicielami małych grup potraw, ale zarazem są tak ułożone, by stworzyć pewną zaokrągloną całość umiejętności gotowania.

I. Proces: Gotowanie.

a) Gotowanie w wodzie.

Jarzyny.

Ziemniaki.

Fasolka szparagowa.

Kapusta brukselska.

Kapusta włoska z wody.

Kapusta gotowana w mleku.

Salaty z kapusty.

Kalafjor.

Szparagi.

Wywar z jarzyn, jako podstawa do zup.

Fasola „jasiek“.

Fasola perłowa.

Groch.

Konserwy w Wecku.

Z pomidorów.

Z kalafjorów.

Ze szparagów.

Pikle.

Z pomidorów we flaszkach.

- Cukier.** Syrop.
Lukier pomadkowy.
Pomadki.
Karmel.
- Owoce.** Gotowanie w wodzie i przecieranie owoców na zupę.
Kompoty z owoców świeżych.
Kompoty z owoców suszonych.
Kompoty mieszane.
Kompoty witaminowe: z jagód, z pomarańcz.

Kompoty w Wecku.

- Ze śliwek obieranych i nieobieranych.
Z gruszek.
Z gogodzy.

Kompoty w occie.

- Ze śliwek.
Z gruszek.

Konserwy. Z ucieranej róży do ciast.

- Marmolada z agrestu.
Marmolada z moreli.
Marmolada z dyni.
Galareta z porzeczek.
Galareta z jabłek.
Konfitura z truskawek.
Konfitura z rzewienia.
Konfitura z ostrężyn (jeżyn).

Rozklejanie mąki.

- a) Podprawianie wodą i mąką ziemniaczaną.
Krochmal z mąki ziemniaczanej.
Zupy owocowe.
Kisiele owocowe.
- b) Podprawianie mlekiem i mąką ziemniaczaną.
Kisiele mleczne.
Sosy słodkie witaminowe.
- c) Podprawianie mąką pszenną i śmietaną.
(Krochmal z mąki pszennej).
Podprawianie śmietaną zup na podstawie wywaru z jarzyn.
Podprawienie śmietaną zup owocowych.
Podprawianie sosów techniką zup: sos grzybowy, pomidorowy, koperkowy, chrzanowy.

Rozklejanie kasz.

- Kleiki grube.
Kleiki przecierane.

Krupniki na podstawie smaku z jarzyn i grzybów.
Krupniki zabielenane.

Kasze rozklejane gęste.

Ryż na mleku z cukrem i cynamonem.

Studzony ryż z jabłkami, witaminowy.

Studzony grysik na wodzie z cukrem i sokiem cytrynowym.

Studzony grysik na mleku z wanilią.

Ciasta.

a) Technika ciast zagniatanych na stolnicy.

Ciasto ziemniaczane.

Knedle z masłem.

Knedle nadziewane bułką tartą i cebulą.

Knedle nadziewane marmoladą.

Knedle ze świeżymi śliwkami.

Knedle z ziemniaków gotowanych i grysiku z serem.

Paluszki ze słoniną.

Paluszki z makiem tartym.

Paluszki z sosem pomidorowym.

Zacierka.

Skubana.

Siekana.

Tarta.

b) Technika ciast wałkowanych.

Ciasto kluskowe.

Kluski krajane z serem.

Kluski krajane z makiem,

Makaron płaski gruby.

Łazanki grube.

Pierogi z ciasta grubszego (z nadziankami gotowanymi w wodzie).

Z ziemniakami i serem.

Z kapustą kwaśną.

Z kapustą słodką i serem.

Pierogi z ciasta cienkiego.

Ze śliwkami suszonymi.

Z mięsem.

Z wiśniami.

Z jagodami.

Ciasta makaronowe.

Makaron drobny do rosółu.

Makaron z szynką.

Łazanki drobne do zup.

Uszka z grzybami.

Uszka z mięsem.

c) Technika ciast wyrabianych w misce.

Lane ciasto.

Kluski kładzione.

Kluski pół-francuskie.

Kluski kładzione ze szpiku gotowanego.

Kluski francuskie z mąką.

Kluski francuskie grysikowe.

Kluski francuskie grzybowe.

Kluski francuskie biszkoptowe.

Jaja.

a) Na miękko.

Jaja na miękko w szklance.

Jaja w koszulkach.

Jaja na śmietanie.

b) Na twardo.

Uwaga: Ze względu na propagandę potraw witaminowych nie podawać wiele przepisów.

Jaja faszerowane z musztardą i kaparami.

Jaja faszerowane ze śledziem.

c) Zaparzanie białek:

Piana zaparzana.

Nugat.

d) Podprawianie zup żółtkami, z uwzględnieniem witamin.

Zupa kalafjorowa.

Krupnik.

Zupa szparagowa.

e) Podprawianie słodkich sosów żółtkami zaparzaniem.

Uwaga: Ze względu na propagandę potraw witaminowych, nie rozszerzać tematu, lecz ograniczyć się wyłącznie do szodo z wina. Podawać przepisy na sosy witaminowe.

Sos z wina.

Lody.

a) owocowe.

Cytrynowe.

Poziomkowe.

Morelowe.

b) Śmietankowe.

Waniljowe.

Karmelowe.

Kawowe.

Orzechowe.

Mięsa.**A) Wygotowywanie kości i odpadków z mięsa.**

Rosół z kości, jako podstawa do zup.

Rosół z mięsa.

Buljon suchy.

B) Gotowanie mięsa.

Sztuka mięsa.

Ozór wołowy.

Połędwica wieprzowa wędzona.

Szczupak z jajem.

Karp garniowany z wody.

Kura gotowana.

a) Mięso w galarecie.

Galareta z nóżek wieprzowych

Galareta z ryby.

b) Mięsa w białym sosie i potrawki (podprawa zacierana).

Potrawka cielęca.

Potrawka z kurczęcia.

Cielęcina w białym sosie.

Ozorki cielęce w białym sosie.

Sztuka mięsa po flamandzku.

Kura w białym sosie.

Galarety. Z proszku „Luba“ malinowa.

Z żelatyny witaminowe.

Cytrynowa.

Pomarańczowa.

Porzeczkowa.

Mozaikowa.

Kremy owocowe witaminowe.

Cytrynowy.

Ponczowy.

Poziomkowy.

Kremy śmietankowe witaminowe.

Waniljowy.

Z orzechów włoskich.

Karmelowy.

Pralinowy.

Kawowy.

Herbaciany.

Czekoladowy.

b) Gotowanie w parze.

Pasztesy gotowane w parze.

- Paszтет z cielęciny.
- Paszтет z podgardla wieprzowego i wątróbki.
- Paszтет z dziczyzny.

Budynie.

a) Na podstawie żółtek mieszanych z tłuszczem.

- Z kapusty.
- Z grzybów.
- Z jarzyn mieszanych.
- Z ziemniaków.
- Z kaszy jaglanej.
- Z ryżu.
- Z kalafjorów.

b) Na podstawie żółtek mieszanych z cukrem.

- Kakaowy.
- Migdałowy.
- Orzechowy.
- Makowy.
- Bułkowy.
- Konfiturowy.
- Ptysiowy.

Podprawianie jarzyn z zachowaniem witamin.

- Marchew, oprószone mąką z surowym masłem.
- Kalarepa, oprószone mąką z surowym masłem.
- Kapusta słodka, podprawiana śmietaną.
- Kapusta słodka, podprawiana śmietaną z pomidorami, lub z kiszonymi ogórkami.
- Fasolka szparagowa w śmietanie.
- Buraki siekane, podprawiane śmietaną i surowym kwasem burakowym.

Salaty witaminowe.

- Z czarnej rzodkwi.
- Z pomidorów.
- Z ziemniaków z surowymi selerami i jabłkami.
- Z jarzyn mieszanych.
- Z jarzyn mieszanych majonezowa.
- Głowiasta zielona z cytryną.
- Głowiasta zielona z cytryną i śmietaną.
- Z surowej kapusty kiszonej z oliwą.
- Z czerwonej kapusty z fasolką drobną.

II. Proces: Smażenie.

Topienie tłuszczów.

Wytapianie sadła.
 Wytapianie słoniny.
 Frytura francuska.
 Rumienienie masła.
 Frytura czeska.

Zasmażki. Rumienienie cebuli i bułki tartej na tłuszczu.
 Zasmażka jasna, złota, ciemna.
 Zasmażka na cebuli, na czosnku.

Podprawianie zup zasmażką złotą.

Zupa jarzynowa.
 Zupa cielęca.
 Zupa ziemniaczana.
 Zupa grzybowa.

Podprawianie zup zasmażką ciemną.

Zupa poznańska.

Podprawianie zup zasmażką z cebulą.

Zupa Solferino.
 Kapuśniak.
 Zupa grzybowa.

Podprawianie zup zasmażką z czosnkiem.

Zupa z włoskiej kapusty.

Podprawianie sosów zasmażką jasną.

Sos beszamelowy.

Podprawianie sosów zasmażką złotą.

Sos grzybowy.
 Sos koperkowy.
 Sos cytrynowy do płuczek.
 Sos szczypiorkowy.

Podprawianie sosów zasmażką ciemną.

Sos kwaśny z przyprawami korzennymi.

Podprawianie sosów zasmażką z cebulą.

Sos cebulowy.

Podprawianie sosów zasmażką złotą ze śmietaną.

Sos grzybowy.
 Sos koperkowy.
 Sos chrzanowy.

Smażenie na patelni w małej ilości tłuszczu.**Jaja.**

Sadzone.

Jajecznicą.

Omlet francuski.

Omlet francuski zawijany, z nadziankami.

Ciasta.

Naleśniki bez piany.

Naleśniki z pianą.

Naleśniki śmietanowe.

Dołki śmietanowe.

Dołki drożdżowe.

Owoce w cieście.

Paszteciki w naleśniku bez panierowania, lub panierowane.

Z mięsem.

Z mózgiem.

Z parówkami.

Z kaszą hreczaną.

Z kapustą słodką.

Z ziemniakami i serem.

Ze szpinakiem.

Ślimaczki.

Z mięsem.

Z mózgiem.

Z grzybami.

Naleśniki ze słodkimi dodatkami.

Naleśniki z serem i rodzynekami.

Naleśniki z kremem waniljowym.

Naleśniki z kremem karmelowym.

Zawijaniec z naleśników z konfiturami.

Mięsa.*Mięso siekane.*

Sznycle siekane wołowe.

Sznycle siekane cielęce.

Sznycle siekane wieprzowe.

Sznycle siekane baranie.

Kiełbaski rumuńskie z baraniny.

Klops.

Sznycle jarzynie.

Z jarzyn mieszanych.

Z kapusty słodkiej.

Z jaj.
Z grzybów.

U w a g a. Ze względu na tę samą technikę wykonania, pomieszczone tu i potrawy jarskie.

Mięso panierowane.

Kotlety wieprzowe.
Kotlety cielęce.
Kotlety z mózgu cielęcego.
Wątróbka cielęca.
Karp.
Kurczęta.

Mięso gotowane i po ugotowaniu panierowane.

Mostek cielęcy po wiedeńsku.
Kruszki cielęce.
Nóżki cielęce.

Kotlety jarskie.

Grzanki panierowane.
Kotlety z fasoli.
Kotlety ze słodkiej kapusty.
Kotlety z ziemniaków.
Kotlety z kaszy hreczanej.

Mięso w cieście.

Kotlety cielęce w cieście.
Szynka w cieście biszkoptomem.
Kotlety wieprzowe w cieście biszkoptomem.

Mięso po angielsku.

Bełsztyki z polędwicy wołowej.
Wątróbka cielęca po angielsku.
Polędwica wołowa po angielsku.

Smażenie w wielkiej ilości tłuszczu.

Ziemniaki po francusku na fryturze.
Krucze grzanki do zup owocowych.
Chróst.
Róże karnawałowe.
Paszteciki drożdżowe.
Pączki.
Krokiety z ziemniaków.
Krokiety z ryżu i grzybów.
Krokiety z grochu.
Krokiety z mózgu.

III. Proces: Duszenie.

Nowe teorie odżywiania nakazują unikać duszenia jarzyn, ze względu na zachowanie witamin. Stosując nowe zdobycze naukowe do życia praktycznego, należy ograniczyć proces ten tylko do przyrządzania mięsa.

Mięsa siekane.

- a) *W sosach zasmażanych.*
Zrazy siekane polskie.
Sznycle w kwaśnym sosie.
Sznycle w kaparowym sosie.
- b) *W sosach śmietanowych.*
Zrazy siekane nadziewane chrzanem i papryką.
Klops w sosie paprykowym.
Bitki wołowe w sosie śmietanowym.
Zrazy cielęce w sosie grzybowym.

Mięsa bite.

- a) *Oprószone.*
Gulasz wołowy.
Gulasz segedyński.
Zrazy bite wołowe.
Zrazy bite nadziewane chlebem i cebulą.
Zrazy bite cielęce nadziewane słoniną paprykowaną.
Rozbratle bawarskie.
- b) *Oprószone, w sosie śmietanowym.*
Paprykarz cielęcy.
Paprykarz z kury.

Mięsa bite w wielkim kawałku.

- Pieczeń duszona cielęca.
- Pieczeń duszona wieprzowa.
- Zajac po polsku w śmietanie.

IV. Proces: Pieczenie.

- Pieczone ziemniaki.
- Pieczone jabłka.
- Pieczone jabłka nadziewane.

Wypiekanie kasz.

- Ryż wypiekany na sypko.
- Kasza hreczana.
- Kasza jęczmienna.
- Kasza perłowa.
- Gryś kukurydziany.
- Kasza krakowska zacierana.

Potrawy zapiekane.*a) Bez sosów.*

Rizotto z jarzyn.
 Rizotto z szynką.
 Ziemniaki wypiekane z cebulą i słoniną.
 Ziemniaki wypiekane z jajami.
 Makaron z szynką.
 Łazanki z szynką.
 Łazanki z kapustą.
 Makaron z jabłkami.
 Makaron z orzechami i pianą.

b) W sosach.

Rizotto z sosem grzybowym.
 Rizotto z sosem pomidorowym.
 Pierogi z mięsem w sosie grzybowym w muszelkach.
 Kura w białym sosie w muszelkach.
 Mózg w cytrynowym sosie w muszelkach.
 Jaja w beszamelowym sosie w muszelkach.
 Kalafior zapiekany w sosie beszamelowym.
 Szparagi w sosie beszamelowym.
 Sztuka mięsa zapiekana w sosie beszamelowym.
 Nóżki cielęce zapiekane w sosie beszamelowym.
 Szczupak zapiekany w sosie chrzanowym.
 Sztuka mięsa zapiekana w sosie chrzanowym.
 Sztuka mięsa po flamandzku zapiekana.
 Karp w sosie śmietanowym.

Mięsa pieczone.**Pieczenie w całości.**

Pieczeń wołowa zrazowa.
 Pieczeń wołowa biodrowa.
 Pieczeń cielęca.
 Pieczeń wieprzowa od szynki.
 Połędwica wieprzowa.

Rulady.

Rulada wołowa siekana nadziewana kiełbasą.
 Rulada wołowa siekana nadziewana jajami.
 Rulada wołowa bita nadziewana cielęcina.
 Rulada wołowa bita nadziewana śledziami.
 Rulada cielęca bita nadziewana szynką.

Pieczenie po angielsku.

Pieczeń barania po angielsku.
 Rostbeuf wołowy po angielsku.
 Połędwica wołowa po angielsku.
 Wątróbka cielęca po angielsku.
 Pieczeń biodrowa po angielsku.

Mięsa nadziewane.

- Mostek cielęcy nadziewany.
- Nerkówka cielęca nadziewana.
- Kura nadziewana bulką.
- Kura z nadzianką wątrobianą.
- Gęś pieczona nadziewana jabłkami.
- Gęś pieczona z nadzianką wątrobianą.

Mięsa bajcowane, w sosie naturalnym lub śmietanowym (na dziko).

- Comber barani.
- Szynką barania.
- Pieczeń biodrowa wołowa.
- Połądwica wołowa.
- Dziczyzna.

Ciasta. Ciasto strudlowe.

- Strudel z ziemniakami.
- Strudel z kapustą słodką.
- Strudel z jabłkami.
- Strudel z serem.
- Strudel ze śmietaną i rodzynkami.

Ciasto pół-kruche.

- Albertki.
- Cynamonki z sodą.
- Całuski z sodą.
- Ciastka waniljowe z proszkiem spulchniającym.
- Placek na proszku spulchniającym ze śliwkami.
- Placek na proszku spulchniającym z jabłkami.
- Placek na proszku spulchniającym z marmoladą lukro-
- Placek na proszku spulchniającym z serem. [wany.
- Tort kakaowy.
- Piernik.

Ciasto kruche.

- Kruche gwiazdki.
- Kruche ciastka nakładane z migdałami.
- Kruche herbatniki wyciskane.
- Kruche ciastka warszawskie.
- Kruche łuczki.
- Kruche babki z pianą zaparzaną.
- Kruche babki z bitą śmietanką.
- Kruche babki z kremem.
- Kruche babki z masą makaronikową.
- Kruchy tort z pianą.
- Kruchy tort morelowy.
- Kruchy tort piaskowy.
- Mazurek migdałowy.

Ciasta pół-francuskie śmietanowe.

- Mazurek bez cukru zagniatany śmietaną.
- Paszteciki z parówkami.
- Pierozki z konfiturami.
- Ciastka z jabłkami.
- Ciastka z mąki, masła i sera, nadziewane jabłkami.

Ciasta francuskie.

- Paszteciki z mózgiem.
- Ciastka z jabłkami.
- Ciastka z kremem waniljowym.
- Ciastka z marmoladą.
- Napoleony.
- Rurki ze śmietaną.

Ciasta drożdżowe.

- Bułka postna.
- Chleb Grahama na mleku.
- Paluszki z kminkiem zagniatane.
- Babka waniljowa z surowem masłem, wybijana.
- Buchty wybijane.
- Bułeczki na oliwie.
- Kołaczyki ze śliwkami.
- Kołaczyki z serem.
- Placek z kruszanką.
- Placek z serem.
- Rożki nadziewane.
- Zawijaniec z marmoladą.
- Zawijaniec z makiem.
- Zawijaniec z migdałami, lub orzechami.
- Babki świąteczne.
- Baby parzone.

Ciasta pół-francuskie drożdżowe.

- Rożki z makiem.
- Rożki z migdałami.
- Rożki z różą.

Ciasta ptysiowe.

- Groszek ptysiowy.
- Ptysie z pianką.
- Ptysie z kremem kawowym.
- Ptysie ze śmietanką kremową.
- Ptysiowe paszteciki z mózgiem.
- Ptysiowe paszteciki z sałatą majonezową.

Ciasta biszkoptowe.

- Omlet zawijany z sosem z wina.
- Rulada biszkoptowa z marmeladą.

Rulada biszkoptowa nadziewana śmietanką i orzechami.
 Biszkopt ze śmietanką.
 Cwibak.
 Łuczki.
 Biszkopciki dla niemowląt.
 Murzynki.
 Rulada czekoladowa ze śmietanką bitą.

Torty biszkoptowe.

Z nadzianką ponczową.
 Z nadzianką orzechową.
 Z nadzianką pralinową.
 Z nadzianką kawową.
 Z nadzianką czekoladową.

Suflety. Suflet z piany, zaparzany marmoladą morelową i t. p.
 Suflet cytrynowy na żółtkach.
 Suflet czekoladowy.

Pianki. Zaparzane waniljowe.
 Zaparzane z orzechami.
 Zaparzane kawowe.
 Bezy ze surowej piany.
 Bezy ze surowej piany z bitą śmietanką.

Ciasta makaronikowe.

a) Z pianą surową.

Makaroniki z orzeszków amerykańskich.
 Makaroniki migdałowe.
 Rulada orzechowa ze śmietanką.
 Placek daktylowy.
 Placek orzechowy z czekoladą.

b) Zaparzane.

Ciastka kokosowe.
 Makaroniki czekoladowe.
 Łuczki migdałowe na opłatku.

Torty makaronikowe.

Dwukolorowy migdałowy.
 Prababka pralinowy.
 Orzechowy z nadzianką orzechową.
 Orzechowy z nadzianką kawową.
 Z orzechów laskowych z nadzianką kawową.
 Czekoladowy polski z nadzianką migdałową.
 Makaronikowy z różą.
 Prowancki.

Tablice

uzmysławiające zgrupowanie potraw, według technik i stopniowania trudności, obejmują działy:

Zup i sosów ze względu na sposoby podprawiania.

Mięs, według procesów, którym podlegają.

Ciast, według techniki wykonania, przerywane nowymi łańcuchami tam, gdzie techniki pokrewne można połączyć.

Cukrów według stopnia gęstości.

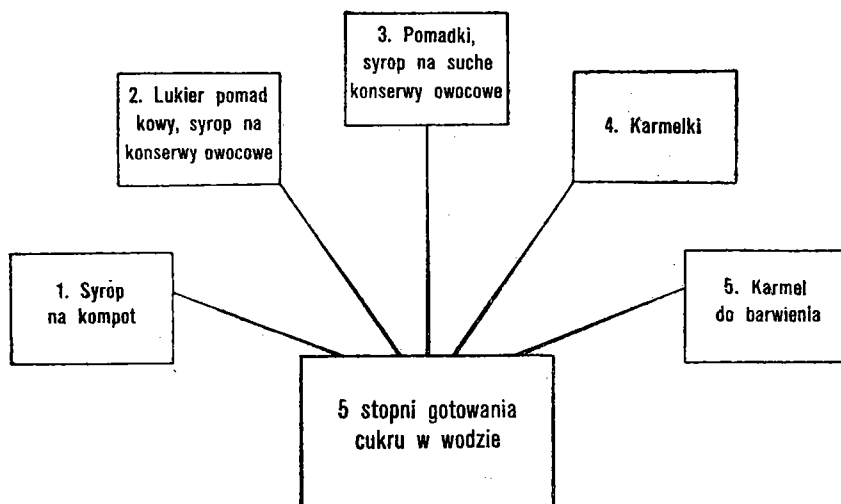
Tablice te opracowała i zestawiła

Zofja Czerny-Biernatowa.

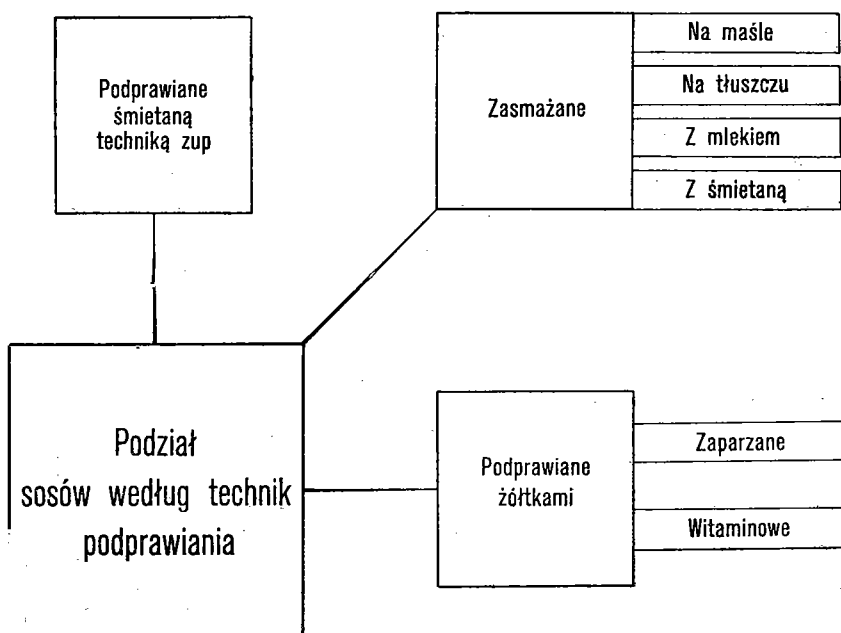
Tablica I.

Podział zup według technik podprawiania	Niepodprawiane	Czyste	
		Rozklejane	Na wodzie
			Na mleku
			na wywarze
	Podprawiane mąką	Z wodą	
		Z mlekiem	
		Ze śmietaną	
	Podprawiane zasmażką	Na maśle	
		Na tłuszczu	
		Z cebulą	
		Z czosnkiem	
	Podprawiane żółtkiem	Z cukrem	
		Bez cukru	

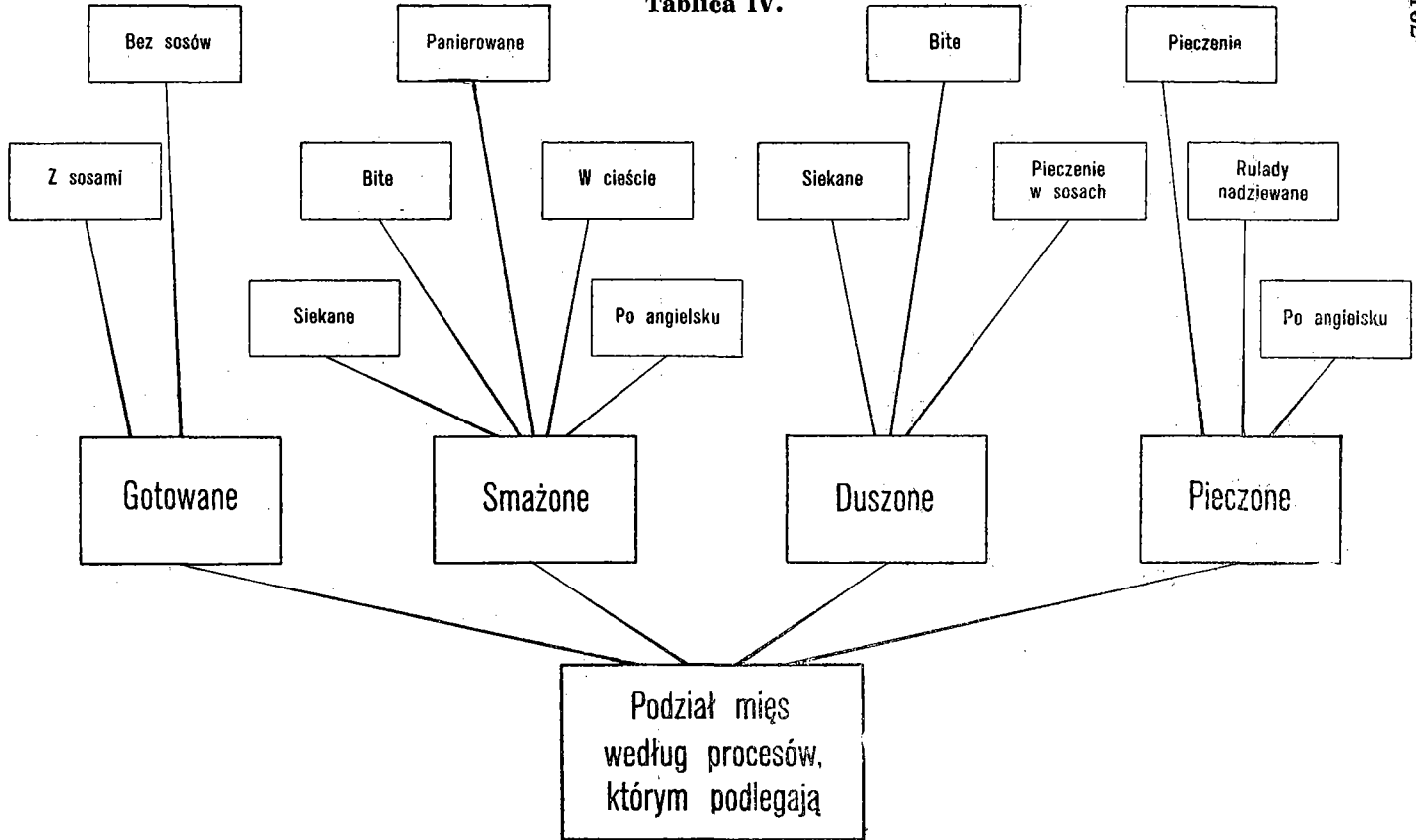
Tablica II.



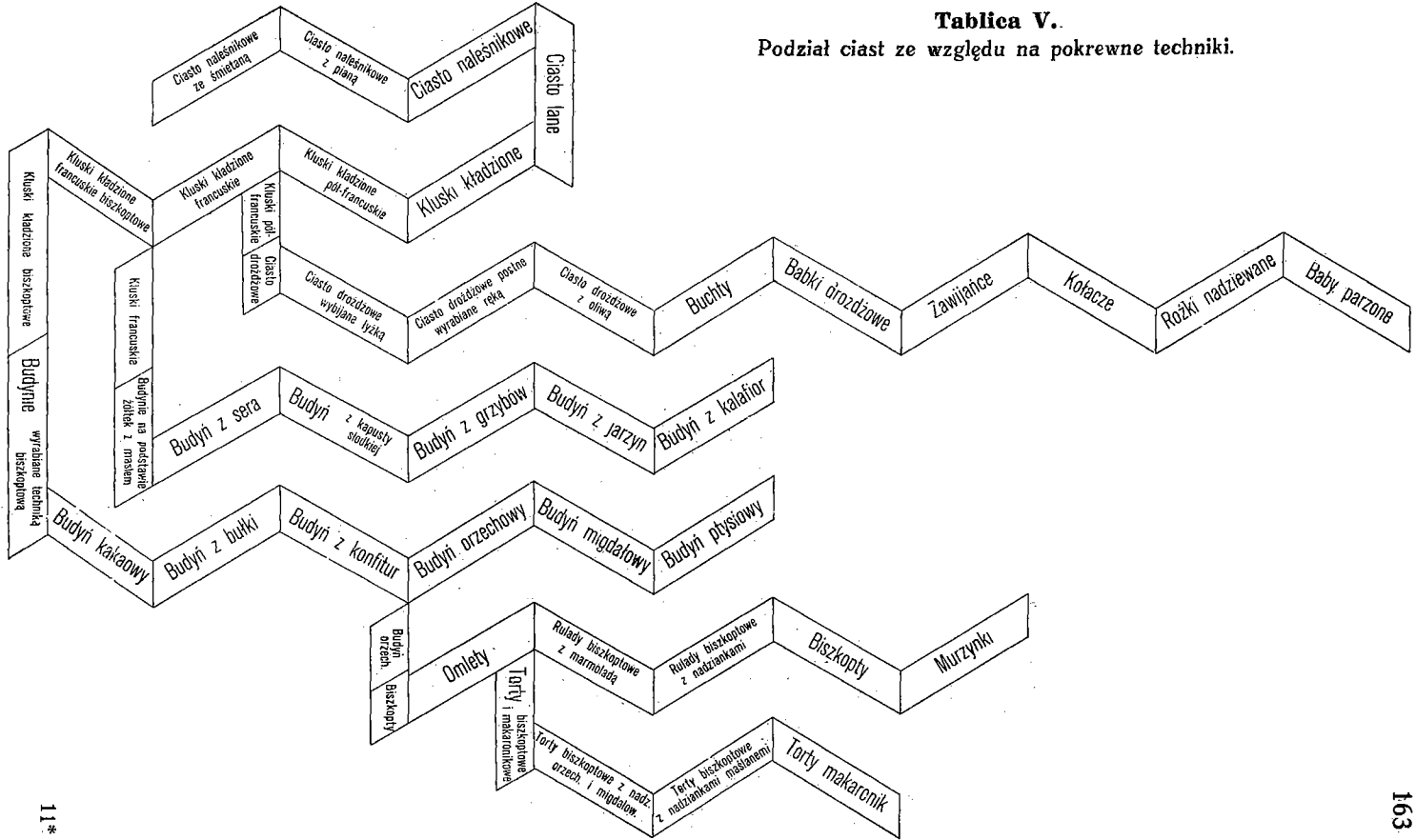
Tablica III.



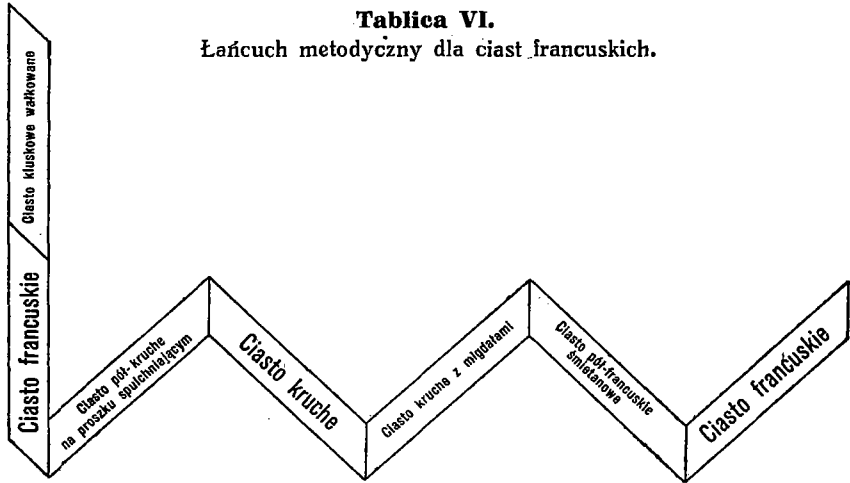
Tablica IV.



Tablica V.
Podział ciast ze względu na pokrewne techniki.



Tablica VI.
Łańcuch metodyczny dla ciast francuskich.



Takie uszeregowanie potraw jest koniecznością dla nauczycielki, która ma sobie zdać sprawę, w jakim porządku należy układać tematy poszczególnych lekcji, aby wypełnić program ramowy. W miarę posuwającego się toku pracy, bardzo łatwo jest zagubić wątek metodyczny, albowiem tematy ciągle splatając się ze sobą, utrudniają orientację. Jediną możliwością, usuwającą tę trudność, jest zgrupowanie tematów według procesów. W ten sposób uniknie się niebezpieczeństwa podawania kilku rodzajów technik i procesów równocześnie. Każdy proces i technika muszą być opracowane i pogłębione. W przeciwnym razie nieugruntowane wiadomości wytwarzają w umysłach dzieci zamazany obraz i uniemożliwiają szybką orientację.

Po dostatecznym ugruntowaniu, potrawy należące do różnych technik i procesów zaczynają występować równolegle. Jest to wyraźne i widoczne w zestawieniu demonstracji na kurs trzymiesięczny, w miejscu gdzie gotowanie w wodzie jest przerwane po dziewięciu lekcjach pierwszym ogniwem smażenia w chwili, gdy konieczność wprowadzenia tłuszczów i cebuli smażonej stała się nieodzowną. Takie splatanie procesów jest wskazane, w innym wypadku przeprowadzenie całego łańcucha od pierwszego do ostatniego ogniw, byłoby bardzo monotonne i nie mogłoby znaleźć zastosowania w normalnych zestawieniach, które muszą stanowić od czasu do czasu treść lekcji.

Podane poniżej trzy próby ujęcia materiału nauczania wykazują, w jaki sposób można zastosować wszystkie wymagania nowoczesnej pedagogiki i metodyki.

Zestawienie demonstracyj na kursie trzymiesięcznym dla robotnic.

1. Sposoby racjonalnego gotowania i obierania ziemniaków. Przyrządzenie purée i sałaty ziemniaczanej witaminowej.
2. Gotowanie jarzyn liściastych w wodzie. Zastosowanie: przygotowanie wywaru na zupę z jarzyn, grzybów.
3. Powtórzenie przez uczennice czynności, demonstrowanych na dwóch poprzednich lekcjach.
4. Gotowanie jarzyn strączkowych w wodzie z zachowaniem witamin. Zastosowanie.
5. Gotowanie cukru w wodzie. Pięć stopni syropu. Zastosowanie: ucieranie lukru i pomadek.
6. Gotowanie owoców w wodzie. Zastosowanie: przygotowanie wywaru z owoców i kompotu z owoców świeżych, suszonych. Kompot mieszany.
7. Rozklejanie mąki. Zastosowanie: podprawianie mąką ziemniaczaną zup owocowych i kisieli (zużytkowanie wywaru z owoców).
8. Podprawianie mąką pszenną i śmietaną, mlekiem i mąką, zup na podstawie wywaru z jarzyn i grzybów. Powtórzenie przez uczennice czynności, demonstrowanych na dwóch poprzednich lekcjach.
9. Rozklejanie kasz. Zastosowanie: kleik gruby, przecierany, krupnik, kasze rozklejane na gęsto.
10. Wytapianie tłuszczu: słoniny, sadła, łoju. Przygotowanie frytury wołowej i czeskiej. Rumienienie masła, bułeczki tartej, cebuli. Powtórzenie przez uczennice demonstracyj rozklejania kasz i wytapiania tłuszczów.
11. Ciasto ziemniaczane. Zastosowanie: knedle zwykłe, nadziewane, paluszki.
12. Zacierka: 3 rodzaje: siekana, skubana, tarta.
13. Ciasto wałkowane. Zastosowanie: kluski krajane, pierogi, makaron drobny.
14. Ciasta wyrabiane w naczyniu. Zastosowanie: lane ciasto, kluski kładzione, kluski pół-francuskie ze szpiku.
15. Powtórzenie demonstracji ciast zarabianych na stolnicy i w naczyniu przez uczennice.
16. Jaja w szklance, jaja w śmietanie. Ubijanie i zaparzanie piany, nugat (zużytkowanie białek).
17. Wywar z kości. Rosół, sztuka mięsa, potrawka z cielęciny. Powtórzenie dwóch ostatnich demonstracyj przez uczennice.

18. Witaminowe sposoby podprawianie zup i sosów. (Zastosowanie znanych technik). Zupa pomidorowa, ogórkowa, barszcz, żur, zupa cytrynowa, owocowa, sposobem witaminowym. Sos koperkowy, pomidorowy, agrestowy, waniljowy, kakaowy.¹
19. Witaminowe sposoby przyprawiania jarzyn i sałat. Oprószanie marchwi i kalarepy z dodatkiem surowego masła. Podprawianie kapusty słodkiej i włoskiej, buraków, surową śmietaną. Sałata głowiasta, z pomidorów, z ziemniaków z surowymi jabłkami i selerami, sałata z czerwonej kapusty i fasoli.¹
20. Zasmażka: biała, złota, na czosnku, cebuli. Zastosowanie: zasmażanie zup, sosów, i jarzyn.
21. Jajecznica, omlet francuski. Smażenie naleśników zwykłych i z pianą.
22. Smażenie mięsa siekanego i panierowanego.
23. Powtórzenie przez uczennice demonstracji zasmażek, naleśników, mięs siekanych i panierowanych.
24. Kotlety z jarzyn, paszteciki w naleśnikach bez panierowania i panierowane.
25. Duszenie mięsa siekanego w sosie zasmażanym i śmietanowym. Duszenie mięs oprószanych: paprykarz cielęcy i gulasz wołowy. Wątróbka cielęca.
26. Wypiekanie kasz na sypko. Zastosowanie: ryż, kasza hreczana, kasza krakowska zacierana, kukurydzianka.
27. Ciasta pół-kruche i kruche. Zastosowanie: placek, drobne ciastka pół-kruche i kruche, tort morelowy.
28. Powtórzenie ciast pół-kruchych i kruchych.
29. Ciasta drożdżowe. Zastosowanie: buchty, babka waniljowa, bułeczki drożdżowe.
30. Powtórzenie demonstracji ciast drożdżowych przez uczennice.
31. Ciasta biszkoptowe. Zastosowanie: rulada biszkoptowa, tort mokka, tort kakaowy na proszku spulchniającym.
32. Powtórzenie demonstracji ciast biszkoptowych przez uczennice.
33. Trzy rodzaje pieczeni: wieprzowa, wołowa, cielęca.
34. Powtórzenie pieczeni pieczonych i duszonych przez uczennice.
35. i 36. Ostatnie lekcje poświęcone są na gotowanie obiadów, jako powtórzenie przerobionego materiału.

¹ Lekcja ta poświęcona jest powtórzeniu znanych technik, ze specjalnem uwzględnieniem wartości witaminowej potraw. Każda uczennica wykonywa inną potrawę.

Uwaga. Wszystkie powtórzenia demonstracyj mają się odbywać w formie zestawień obiadów tak, aby uczennice wdrożyły się do układania zestawień i do organizowania pracy, oraz obejmowania jej całości. Obok lekcji poświęconych całkowicie powtórzeniu pokazu nauczycielki, uczennice biorą czynny udział w pracy związanej z pokazem, a oprócz tego nauczycielka wykorzystuje czas pozostały po pokazie, na zajęcia praktyczne.

2.

Plan pracy w kuchni według postulatów nowej metody nauczania, zastosowany w seminarjum gospodarczym.

1. Wycieczka do ogrodnika po jarzyny na zimę. Sortowanie jarzyn. Przechowanie jarzyn na zimę w piwnicy. Notowanie obserwacji.
2. Organizacja pracy w kuchni. Powtórzenie wiadomości z zakresu porządków, które stanowiły wstęp do nauki gotowania. Dalszy ciąg pracy w piwnicy.
3. Demonstracja gotowania ziemniaków.
Zastosowanie: purée z ziemniaków z uwzględnieniem witamin, z kwaśnym mlekiem.
(Ziemniaki ugotowane pozostają na lekcję następną.
Uczennice podzielone na trzy grupy powtarzają czynności demonstrowane przez nauczycielkę).
4. Demonstracja:
Śledzie pocztowe z musztardą, garnirowane pomidorami lub kiszonymi ogórkami.
Sałata z ziemniaków z surowymi selerami, jabłkami i oliwą.
(Uczennice podzielone na trzy grupy powtarzają czynności demonstrowane przez nauczycielkę).
5. Wycieczka do wzorowego sadu. Zakup jabłek i śliwek węgierskich.
6. Demonstracja:
Podprawianie mąką ziemniaczaną i wodą.
Zastosowanie: jabłczanka z ziemniakami.
7. Demonstracja syropu.
Zastosowanie: Kompot z jabłek, ze śliwek węgierskich obieranych, mieszany, z owoców surowych.
Biszkopty fabryczne.
8. Demonstracja gotowania jarzyn w wodzie.
Zastosowanie: Fasolka szparagowa z masłem.
Kompot z gogodzy (borówek).
9. Demonstracja przyrządzania kisieli.

- Zastosowanie: Kapusta brukselska z masłem.
Kisiel żórawinowy ze śmietanką.
10. Na lekcji tej każda uczennica przyrządza inną z demonstrowanych dotychczas potraw.
 11. Wycieczka do młyna. Omówienie.
 12. Demonstracja podprawiania zup mąką i śmietaną.
Zastosowanie: Zupa pomidorowa.
Kapusta na mleku z masłem.
Kompot z gruszek.
 13. Demonstracja kleików, krupniku i kaszy rozklejanej gęstej.
Zastosowanie: Owsianka na mleku.
Kapusta włoska z wody.
Kompot z jabłek przecierany.
 14. Uczennice podzielone na trzy grupy powtarzają demonstrację kleiku, krupniku i kasz rozklejanych gęstych.
 15. Demonstracja ciast zagniatanych na stolnicy: a) ciasto ziemniaczane.
Zastosowanie: Krupnik perłowy.
Kalafior z masłem.
Knedle ze śliwkami.
 16. Demonstracja ciast zagniatanych na stolnicy, b) zacierki.
Zastosowanie: Zacierka na mleku.
Ziemniaki z sosem koperkowym.
Kisiel jabłkowy.

Powyższy plan jest przykładem, w jaki sposób należy przeprowadzać demonstracje, mając na uwadze grupy potraw, oraz jak należy je ze sobą łączyć w zestawienia i utrwać poznane techniki w pamięci uczennic. Podane tu tematy dotyczą lekcji początkowych. Są one ilustracją, jak należy w dalszym ciągu łączyć demonstrację z zestawieniami obiadów. Początkowe lekcje gotowania wymagają codziennych nieledwie demonstracji, które stają się coraz rzadsze, im więcej technik zostało opracowanych.

Jak wykazują przytoczone przykłady, część lekcji stanowi pokaz nauczycielki, poczem uczennice do końca lekcji gotują obiad, spożywają go i sprzątają kuchnię i jadalnię. (Z porządkami w kuchni uczennice zaznajomiły się przed przystąpieniem do właściwej nauki gotowania). Obiad zestawiony jest z potraw uprzednio (i tego samego dnia) demonstrowanych, np. lekcja 12. Przedmiot demonstracji stanowi podprawianie zup mąką i śmietaną, poczem uczennice przystępują do gotowania obiadu, złożo-

zonego z zupy pomidorowej (tego dnia demonstrowanej wraz z innymi zupami, podprawianymi śmietaną), kapusty na mleku (demonstrowanej na lekcji 8, w grupie jarzyn liściastych, gotowanych w płynach), oraz z kompotu z gruszek (demonstrowanego na lekcji 7, w grupie syropu).

Każda z powyżej przytoczonych lekcji trwa 4—5 godzin szkolnych.

Przykłady zgrupowania tematów z zakresu przyrodoznawstwa i gospodarstwa domowego wokół ośrodków zainteresowania.

Najbardziej odległe od realnego życia jest zastosowanie ośrodków zainteresowania w sposób przedstawiony poniżej. Ośrodki tak pojęte można zastosować dla tej młodzieży, której kierunek wychowania nosi piętno intelektualizmu, np. dla młodzieży gimnazjalnej. Nauczanie gotowania, przeprowadzone z takiego punktu widzenia, jak to przedstawiono w cyklach, opartych na ośrodkach zainteresowania, jest próbą skojarzenia nauczania chemii i nauk biologicznych, z zajęciami praktycznymi. Celem takiego kursu gospodarstwa nie jest nabycie umiejętności fachowych, lecz zwrócenie uwagi na te zjawiska, z którymi w życiu codziennym najczęściej spotykamy się. Trzeba nauczyć młodzież, że teoria nie jest czemś obcym dla życia i niepotrzebnym w codziennej naszej działalności, lecz wyjaśnia to życie, uzasadnia je, normuje i racjonalizuje, że zatem trzeba umieć przez pryzmat teorii spojrzeć na praktykę i w ten sposób ją udostępnić, z drugiej zaś strony, teorię ożywić przez praktykę i oczyścić z martwych i nikomu niepotrzebnych naleciałości.

A.¹

Ośrodek zainteresowania: roztwory krystaliczne, czyli prawdziwe i kolloidalne.

1. Rozpuszczalność. Ciepło utajone rozpuszczalności. Roztwory krystaliczne. Wpływ temperatury na rozpuszczalność. Krystalizacja i jej warunki (3 godziny).
2. Konserwowanie w soli (4 godziny).
3. Wycieczka do fabryki śody. Omówienie.

¹ Podane poniżej cykle zajęć nie przedstawiają pełnego kursu gospodarstwa, ani też poszczególne cykle nie następują metodycznie po sobie, stanowią jedynie luźne projekty jednego ze sposobów nauczania gospodarstwa.

4. Roztwór sody i jego zastosowanie w gospodarstwie. Pranie w wodzie miękkiej i twardej (4 godziny).
5. Ług potasowy i sodowy. Co to jest zasada. Otrzymywanie ługu potasowego i sodowego (2 godziny).
6. Mycie przyborów i sprzętów drewnianych ługiem potasowym. Szorowanie naczyń aluminiowych, emaljowanych i blach, popiołem drzewnym i węglowym (3 godziny).
7. Zastosowanie sody czyszczonej ($NaHCO_3$) do gotowania jarzyn strączkowych. Gotowanie fasoli w wodzie twardej i miękkiej z zachowaniem witamin (3 godziny).
8. Zastosowanie sody czyszczonej przy wypieku ciastek^z (keksów) i pierników (4 godziny).
9. Roztwór cukru, syrop I i II stopnia (2 godziny).
10. Konserwowanie w roztworze cukru: kompoty i konfitury (4 godziny).
11. Demonstracja lukru pomadkowego (2 godziny).
12. Syrop III stopnia. Demonstracja pomadek. Karmel i jego zastosowanie w gospodarstwie (3 godziny).
13. Roztwór koloidalny; własności osmotyczne. Porównanie własności roztworu koloidalnego i krystalicznego. Żelatyna, agar-agar, białko kurze, guma (3 godziny).
14. Galareta z nóżek wieprzowych (auszpick), galareta owocowa z żelatyny (3 godziny).
15. Kremy owocowe (2 godziny).
16. Kremy śmietankowe (3 godziny).

B.

Ośrodek zainteresowania: ziarno.

1. Z której części kwiatu powstaje owoc i nasienie (2 godziny).
2. Budowa nasienia dwuliściennego i jednuliściennego i jego kiełkowanie. Rola liścieni i bielma (3 godziny).
3. Wykrycie w mące węglowodanów, białka rozpuszczalnego i nierozpuszczalnego, oraz soli mineralnych (2 godziny).
4. Wycieczka do młyna. Opracowanie materiału po wycieczce.
5. Rodzaje i gatunki mąki (1 godzina).
6. Zawiesina: (mąka w stanie surowym jest niestrawna). Przeobrażanie mąki w dekstrynę, — dlaczego dekstryna może być strawiona (2 godziny).
7. Rozklejanie mąki. Zastosowanie w gospodarstwie: krochmal, kisiel, podprawianie zup śmietaną (3 godziny).

8. Demonstracja ciasta kluskowego, zagniatanego na stolnicy: zacierki, kluski krajane, makaron (3 godziny).
9. Demonstracja ciasta kluskowego, zarabianego w naczyniu: kluski kładzione i półfrancuskie (1 godzina).
10. Demonstracja ciasta naleśnikowego (3 rodzaje). (2 godziny).
11. Demonstracja ciasta półkruchego z sodą, proszkiem spulchniającym i „solą amonjakową“ (węglanem amonu) (2 godziny).
12. Demonstracja ciasta kruchego, z dodatkiem twardych żółtek i migdałów (2 godziny).
13. Demonstracja ciasta biszkoptowego (2 godziny).
14. Różne gatunki kasz (1 godzina).
15. Rozklejanie kaszy. Demonstracja przyrządzania kleików i krupników (3 godziny).
16. Wypiekanie kasz na sypko (2 godziny).

C.

Ośrodek zainteresowania: drobnoustroje w gospodarstwie domowym.

Drobnoustroje: pleśń, drożdże, bakterje. Czynniki sprzyjające rozwojowi i niszczące drobnoustroje.

Bakterje chorobotwórcze: bakterje w glebie, wodzie, powietrzu. Sposoby przenoszenia się chorób zakaźnych. Zapobieganie szerzeniu się chorób zakaźnych. Dezynfekcja po chorobie zakaźnej: a) mieszkania, b) sprzętów, c) bielizny i odzieży.

Bakterje gnilne: produkty rozpadu cząsteczki białka; toksyny, powstające w popsutych pokarmach, zwłaszcza konserwach (w konserwach mięsnych, rybach).

Wysiarkowanie piwnicy na wiosnę i przed sprowadzeniem zapasów w jesieni.

Chemiczne i fizyczne środki *konserwowania* produktów:

a) *środki fizyczne*: 1) suszenie jarzyn, grzybów i owoców. Dlaczego suszenie produktów zapobiega psuciu. Wartość witaminowa produktów suszonych.

2) ochrona przed dostępem powietrza. Konserwowanie w próżni, w naczyniach hermetycznie zamkniętych. Konserwowanie jaj w trocinach, popiele, waselinie i t. p.

3) niszczenie drobnoustrojów działaniem temperatury: mrożenie mięsa. Wycieczka do chłodni miejskiej. Urządzenie wzorowej lodowni.

Gotowanie: gotowanie w naczyniach hermetycznie zamkniętych. Sterylizacja i pasteryzacja. Konserwator Wecka.

4) wędzenie.

b) *środki chemiczne*: 1) w alkoholu, 2) w occie, 3) w kwasie salicylowym, 4) w kwasie benzoesowym, 5) w soli (solenie grzybów, jarzyn, mięsa), 6) konserwowanie jaj w szkłe wodnem, wapnie, 7) w cukrze (przygotowanie konfitur, galaret, soków, marmolad).

Pleśń i drożdże.

Na czem polega psucie się przetworów owocowych i jak mu zapobiec.

Proces rozpadu cząsteczki cukru pod działaniem drożdży.

Wyrób napojów wysokowych. Wycieczka do browaru, do fabryki przetworów owocowych i do fabryki drożdży.

Procesy zachodzące przy zarabianiu i wypiekaniu ciasta drożdżowego. Znaczenie temperatury pieca piekarskiego. Zakalec. Czem jest skórka na pieczywie. Smażenie dołków, wypiekanie paluszków, placka drożdżowego, bułeczek, ciasta świątecznego.

Bakterje kiszące:

Fermentacja kwaśna, czyli kiśnięcie. Kiśnięcie win. Wyrób octu. Wycieczka do fabryki octu. Przygotowanie octu z odpadków jabłek.

Kiśnięcie kwasu burakowego, kapusty, ogórków, żuru żytniego. Wyparzenie beczki na kapustę i ogórki. Zakiszenie tych produktów na zimę. Obserwowanie zachodzących zmian i notowanie spostrzeżeń.

Kiśnięcie mleka. Ścinanie kazeiny pod wpływem kwasu mlekowego. Wartość odżywcza kwaśnego mleka. Kumys, yoghurt, kefir i inne przetwory mleczne o znaczeniu leczniczem.

Śmietana. Wyrób masła i sera, wartość odżywcza maślanki i serwatki.

Ser tłusty i chudy. Otrzymywanie różnych gatunków sera, w zależności od warunków, w których zachodzi fermentacja.

Jak kupcy zapobiegają kwaśnieniu mleka. Fałszowanie mleka sodą. Wpływ sody na witaminy w mleku. Wycieczka do wzorowej mleczarni.

D.

Ośrodek zainteresowania: witaminy w jarzynach.

1. Budowa rośliny, rola poszczególnych części rośliny (2 godziny).
2. Przebudowa materji nieorganicznej w organiczną (2 godziny).
3. Tylko świat roślinny wytwarza niezbędne dla życia witaminy. Warunki sprzyjające rozwojowi i warunki niszczące witaminy. Znaczenie pokarmów witaminowych dla organizmu ludzkiego (3 godziny).

4. Ziemiaki. Wycieczka na pole, gdzie rosną ziemniaki, dla zebrania obserwacyj. Omówienie, czym jest jadalna część ziemniaka, jej rola w życiu rośliny (na podstawie obserwacji z wycieczki i okazji wyhodowanego w słoju). (2 godziny).
5. Wykrycie składników odżywczych w ziemniaku. Znaczenie ich dla organizmu (2 godziny).
6. Dlaczego nie możemy spożywać ziemniaków na surowo. Demonstracja: racjonalne obieranie, płókanie, gotowanie ziemniaków: a) w łupie, b) w małej ilości wody bez odlewania. Sałata z ziemniaków witaminowa, purée z ziemniaków z zawartością witamin (4 godziny).
7. Kapusta i jej gatunki. Które części tej jarzyny są jadalne. Wykrycie składników kapusty białej, czerwonej, kalarepy, kalafjoru. Ciałka zieleni mają dla organizmu wielkie znaczenie (3 godz.).
8. Demonstracja gotowania kapusty, lub kalafjoru w wodzie. Szatkowanie kapusty. Sałata z czerwonej kapusty witaminowa, kapusta podprawiana śmietaną (3 godziny).
9. Marchew i buraki. Które części tej rośliny spożywamy. Wykrycie składników. Czy możemy spożywać marchew na surowo (2 godziny).
10. Demonstracja: marchew dla niemowląt. Sposoby gotowania i podprawiania marchwi, buraków, z zachowaniem jak największej zawartości witamin. (Oprószanie mąką, dodatek masła surowego, podprawianie surową śmietaną i surowym kwasem burakowym, gotowanie na silnym ogniu, pod przykryciem, tylko z dodatkiem wody). (3 godziny).
11. Fasola i groch. Wykrycie składników (2 godziny).
12. Gotowanie roślin strączkowych w wodzie miękkiej i twardej. Jak zmiękczać wodę, by zachować wartość witaminową w ugotowanej fasoli. Użycie kociołka Papina.¹ Sałata z fasoli z dodatkami witaminowymi (3 godziny).

E.

Ośrodek zainteresowania: mięso.

1. Mięso pod względem fizycznym i chemicznym. Własności białka w mięsie (4 godziny).
2. Wycieczka do rzeźnika. Zaznajomienie się z częściami mięsa wołowego, używanego na rosół i cielecego, na potrawki.

¹ Pod wysokim ciśnieniem należy gotować tylko suche jarzyny strączkowe. Używanie tych metod do gotowania młodych jarzyn ze względu na teorię witaminową powinno być zaniechane.

3. Demonstracja gotowania sztuki mięsa. Omówienie pokrewnych potraw (3 godziny).
4. Demonstracja gotowania cielęciny w sosie potrawkowym. Omówienie pokrewnych potraw (2 godziny).
5. Tłuszcz zwierzęcy i jego własności fizyczne (3 godziny).
6. Wycieczka do rzeźnika: różne rodzaje tłuszczów zwierzęcych.
7. Topienie sadła, słoniny, masła. Frytura czeska i francuska. Temperatura wrzenia tłuszczu (3 godziny).
8. Rumienienie bułeczki i cebuli. Dlaczego nie należy smażyć na maśle. Co to jest smażenie (2 godziny).
9. Wycieczka do rzeźnika. Jakich części mięsa wołowego, wieprzowego, cielęcego używamy na siekanie.
10. Demonstracja mięs siekanych. Kielbaski rumuńskie, sznyce wołowe i cielęce (3 godziny).
11. Wycieczka do rzeźnika. Jakich części mięsa używamy na kotlety.
12. Demonstracja mięs panierowanych. Kotlety wieprzowe, cielęce, mózg, wątróbka cielęca (3 godziny).
13. Wycieczka do rzeźnika. Jakich części mięsa używamy na zrazy.
14. Demonstracja mięsa duszonego. Zrazy siekane polskie, bite nadziewane cielęce, gulasz, paprykarz cielęcy. Co to jest duszenie (3 godziny).
15. Wycieczka do rzeźnika. Jakich części mięsa używamy na pieczenie.
16. Demonstracja pieczeni wieprzowej duszonej i pieczeni cielęcej pieczonej (2 godziny).
17. Wycieczka do rzeźnika. Jakich części mięsa używamy na pieczenie po angielsku.
18. Demonstracja mięs po angielsku. Połędwica, befsztyki, szynka barania, wątroba cielęca (4 godziny).
19. Opracowanie pisemne: 1. Jakie zastosowanie mają poszczególne części mięsa? 2. Na czym polegają cztery zasadnicze procesy, którym podlegać może mięso w czasie gotowania? 3. Które sposoby przyrządzania mięsa są najracjonalniejsze i dlaczego?

Uwaga. Każda kuchnia szkolna powinna kupować mięso w sklepie, który zasługuje na zaufanie i ma nowoczesne urządzenia. Stały dostawca chętnie zgodzi się na to, aby w sklepie przy uczennicach dokonać podziału ćwierci mięsa. Rozpoznawanie gatunku i wartości mięsa stanowi jeden z ważniejszych celów opracowywania mięsa,

jako ośrodka zainteresowania. Umiejętność ta jednak nie może być zdobyta w czasie jednorazowej bytności u rzeźnika. Pokazywanie naraz wielkiej ilości sztuk mięsa i podawanie ich nazw jest bezcelowe, gdyż uczennice gubią się w nadmiarze szczegółów i wiadomości, niezwiązanych z ich pracą w kuchni. Szczegóły te są wtedy nieinteresujące i łatwo ulatniają się z pamięci. Dlatego też zapoznanie się z podziałem mięsa u rzeźnika musi być rozłożone równoległe do tematów nauczania, choćby na to przyszło poświęcić więcej czasu i nauczycielka musiała parokrotnie z uczennicami iść do sklepu. Rzeźnik za każdy pokaz musi otrzymywać wynagrodzenie.

F.

Ośrodek zainteresowania: Jakim procesom podlegają pokarmy pod wpływem temperatury.

a) Gotowanie w wodzie.

- Demonstracje: 1. Rozklejanie skrobi: kisiele, podprawianie wodą i mąką, mlekiem i mąką, podprawianie zup śmietaną.
2. Gotowanie ziemniaków i jarzyn liściastych w wodzie.
 3. Gotowanie ciast zagniatanych na stolnicy.
 4. Gotowanie mięsa (podprawa potrawkowa).

b) Smażenie w małej ilości tłuszczu.

- Demonstracje: 1. Smażenie jajecznicy, omlotu francuskiego.
2. Smażenie naleśników zwykłych, z pianą, śmietanowych.
 3. Smażenie mięs siekanych.
 4. Smażenie mięs panierowanych.

c) Smażenie w wielkiej ilości tłuszczu.

- Demonstracje: 1. Smażenie ziemniaków po francusku, krokietów z ziemniaków.
2. Smażenie pasztecików w naleśniku panierowanych, sznycli panierowanych po wiedeńsku.
 3. Smażenie chróstu.

d) Duszenie.

- Demonstracje: 1. Duszenie mięsa siekanego w sosie zasmażanym i śmietanowym.
2. Duszenie paprykarzu cielęcego i gulaszu wołowego.
 3. Duszenie zrazów bitych, nadziewanych chlebem, cielęcych ze słoniną paprykowaną.

e) **Pieczenie.**

- Demonstracje:
1. Pieczenie ciast półkruchych i kruchych.
 2. Pieczenie biszkoptu 2-ch rodzajów.
 3. Pieczenie mięsa: pieczeni cielęcej, polędwicy wieprzowej.
 4. Pieczenie mięsa po angielsku: polędwicy wołowej, wątróbki w całości.

U w a g a. Każdy proces ma być opracowany, ze zwróceniem specjalnej uwagi na zachodzące typowe zjawiska i uzasadnienie przyczyn i skutków.

XII. Urządzenie i wyposażenie kuchni szkolnej.

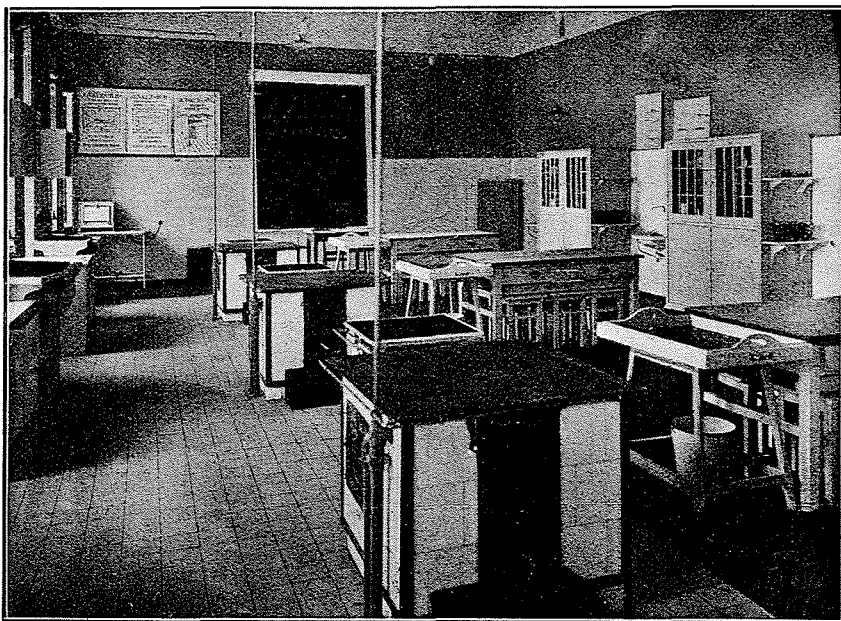
Pomoce naukowe do gotowania.

Kuchnia szkolna, wbrew dosyć rozpowszechnionemu mniemaniu, nie powinna mieścić się w suterenach. Wilgoć i niedostateczne oświetlenie ubikacyj w suterenach nie odpowiadają postulatam ani higieny, ani pedantycznej czystości, której wymaga racjonalne gotowanie.

Okna duże, z dobrze funkcjonującymi górnymi wentylatorami, powinny wychodzić na północ. Kuchnia ma być połączona jedynie ze szpiźnią i korytarzem. Połączenie z jadalnią można uzyskać przez szerokie okno w ścianie, umieszczone w odpowiedniej wysokości. Między kuchnią a szpiźnią, zamiast drzwi, można również wybić okno.

Ubikacja, w której umieszczono kuchnię, nie powinna mieć wielu drzwi tak, aby ściany mogły być całkowicie wyzyskane na urządzenia kuchenne i tablice, a także dla uniknięcia przeciągów. Drzwi kuchenne muszą być bez progów, według słusznych wymagań naukowej organizacji pracy. Powinny być jednak bardzo szczelne, aby przez nie nie dostawały się szkodniki domowe do kuchni i aby w zimie nie marzły w nogi pracujące tam osoby. Szczelność drzwi można osiągnąć przez dopasowanie odpowiednich listewek.

Cała kuchnia powinna być pomalowana na kolor jasny. Dolna połowa ściany ma być pokryta materiałem, umożliwiającym częste zmywanie, najlepiej kaflami. Najodpowiedniejsze są kafle białe, które w miejscu zetknięcia ze ścianą zakończone są jasnym, barwnym szlakiem, lub też całe utrzymane są w kolorze białym. Miejsce zetknięcia się podłogi ze ścianą, ma być wyłożone półokrągłymi kaflami, by ułatwić usuwanie kurzu i śmieci.



Ryc. 2. Urządzenie kuchni szkolnej w Państw. Seminarjum Gospodarczym w Krakowie. Projektowane: przez Zofję Czerny-Biernatową i Marję Strasburger.

Ze względu na możliwość częstego zmywania, najodpowiedniejszym materiałem na podłogę jest kamionka. Posiada jednak tę ujemną stronę, że jako niesprężysta, nie poddająca się, męczy niezmiernie osoby pracujące w kuchni i sprzyja rozwojowi takich chorób, jak żylaki. Równie dobre usługi może oddać linoleum, lub coraz bardziej rozpowszechniający się obecnie ksyolit. Są to materiały stosunkowo miękkie i z tego względu higieniczne, ale łatwo rysujące się. Widoczne też są na nich wszelkie wgniecenia i dlatego podłoga, stanowiąca podstawę zasadniczą, musi być zrobiona z drzewa twardego, starannie heblowanego, lub z betonu. Poza tem, aby uniknąć szybkiego niszczenia podłogi, osoby zajęte w kuchni powinny pracować w miękkich pantoflach. Linoleum i ksyolit niszczą się pod działaniem kwasów, są również materiałami palnymi, dlatego w tych miejscach podłogi kuchennej, które najbardziej narażone są na wypalenie i rozlanie kwasów, t. j. koło pieców kuchennych i pod zmywakami, należy położyć kamionkę. Ujemną stroną podłóg ksyolitowych stanowi to, że czyszczenie ich, zaciąganie i froterowanie wymaga znacznego nakładu sił i czasu.

Równie trudną do utrzymania w czystości, a mniej higieniczną i estetyczną, jest podłoga drewniana. Posiada ona jeszcze i tę ujemną stronę, że częste szorowanie grozi zawilgoceniem ubikacji szkolnej i spaceniem podłogi. Jeżeli jednak podłoga drewniana jest zrobiona z twardego drzewa i położona bardzo starannie, tak że flizy szczelnie do siebie przylegają, jest ona lepszą, od podłogi kamionkowej. Podłogi drewniane lakierowane nie są odpowiednie, bo lakier bardzo szybko ściera się.

Najodpowiedniejszym sztucznym oświetleniem w kuchni jest elektryczność. Ponieważ praca w kuchni odbywa się często wieczorem, lampy powinny być umieszczone wszędzie tam, gdzie ogniskuje się najintensywniejsza praca, a więc nad stołami do pracy, nad piecami kuchennymi, nad zmywakami i zlewem. Lampy powinny być proste i skromne, bez zbędnych ozdób, ruchome.

Ogrzewanie kuchni szkolnej odbywa się przeważnie przy pomocy pieców kuchennych. W wyjątkowych tylko wypadkach, jeśli kuchnia jest bardzo wielka, co nie jest wskazane, piece kuchenne nie wystarczają i należy umieścić dodatkowy piec kaflowy, lepiej kaloryfery, połączone z centralnem ogrzewaniem.

Najracjonalniejsze jednak urządzenie kuchni nie wynagrodzi pieca wadliwie skonstruowanego, lub umieszczonego w nieodpowiednim punkcie. Dobrze funkcjonujący piec kuchenny jest najważniejszym warunkiem pomyślnego wyniku nauczania gotowania. W zależności od środowiska, w którym szkoła pracuje, piece kuchenne powinny być węglowe, torfowe lub drzewne, gazowe, elektryczne. Nie należy przyzwyczajać uczennic do gotowania na takim rodzaju pieców, którego nigdy w domu nie mogą zaprowadzić. Seminarja gospodarcze powinny mieć w kuchni piece paru systemów. Jeśli szkoła gospodarcza znajduje się na wsi, konieczny jest piec piekarski. W miejscowościach, gdzie istnieją gazownie, należy rozpowszechniać użycie gazu, zarówno przez wzgląd na wygodę gospodyni domu, jak i z uwagi na całokształt gospodarki państwowej, ponieważ przerabianie węgla koksującego na produkty, powstające przy suchej destylacji, jest racjonalniejszym zużytkowaniem węgla od spalania go w piecach. Jest to zwłaszcza niezmiernie ważne ze względu na obronę przeciwgazową.

Ze względów metodycznych *piece kuchenne nie powinny przylegać do ściany* tak, aby w czasie demonstracji nauczycielki



Ryc. 3. Piec węglowy i gazowy, zastosowany w Państw. Seminarjum Gospodarczym w Krakowie. (W okresie używania kuchni gazowych powierzchnia pieca węglowego, zakryta pokrywą z desek, służy jako stół podręczny do wykończenia potraw).

możliwie najwięcej uczennic miało dostęp do płyty kuchennej. Ten sposób ustawienia pieca kuchennego jest jednak naszym robotnikom jeszcze mało znany, wymaga więc doskonałego fachowca, jeśli bowiem przewody dymowe (z zakrętami okrągłymi) nie są prawidłowo przeprowadzone, piec dymi.

Drzwiczki piekarnika i kociołek na wodę należy umieścić naprost okna, tak by uzyskać możliwie najlepsze oświetlenie. Kuchnie węglowe mogą ogrzewać wodę do bojlerów (grzejników), z których gorąca woda dopływa do zmywaków. Ponieważ jednak kuchnie węglowe nie są stale czynne, zwłaszcza tam, gdzie są piece gazowe (w sezonie letnim), palenie pod kuchniami umyślnie dla ogrzewania wody w grzejnikach nie jest racjonalne. Koszty zużytego opału są wtedy tak wysokie, że tam, gdzie znajduje się instalacja gazowa, lepiej opłaca się ogrzewanie wody do mycia naczyń w gazowych grzejnikach, których koszty szybko amortyzują się.

Dopływ wody z wodociągów potrzebny jest do zmywaków,

umywalni i kranu, doprowadzającego wodę do płókania jarzyn. Płókanie to musi być uskutecznione w koszach drucianych. Zużyta woda odpływa do zlewu, który zarazem służy do wylewania brudnej wody, np. z mycia podłogi, zmywaki bowiem przeznaczone są tylko do zmywania naczyń.

Zmywaki powinny być wmurowane w ścianę, dwudzielne, sporządzone z materiału: 1) trwałego, 2) zastosowanego kolorem do barwy ściany, 3) dającego możliwość higienicznego ich utrzymania. Mają one być umieszczone na wysokości, odpowiedniej dla przeciętnej wysokości uczennic, pod oknami, dla wyzyskania najodpowiedniejszego oświetlenia.

Część zmywaka na zmywanie, jak i druga część, przeznaczona na spłókiwanie, musi mieć dopływ wody gorącej i zimnej. (Można to uskutecznić przez założenie gumowych rur do kranów, ilekroć zachodzi tego potrzeba).

Odpływ wody musi być zaopatrzony w syfon, by uzyskać izolację wodną od wyziewów z kanału. Do lewej strony zmywaka mają być przymocowane ociekacze na naczynie spłókanę; po prawej stronie potrzebny jest taki sam przyrząd, na ułożenie naczyń, przeznaczonych do zmywania.

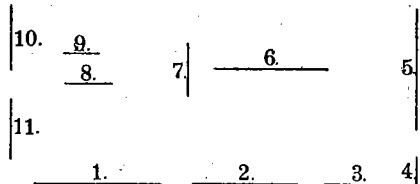
Wyposażenie kuchni w sprzęty i pomoce naukowe nie może tracić z oczu wymagań: a) *metodyki nauczania*, b) *higjeny*, c) *naukowej organizacji pracy*, d) *środowiska*, w którym pracuje szkoła.

Metodyka nauczania wymaga, aby wybór i ilość sprzętów i przyborów był ściśle zastosowany do przyjętej metody nauczania i do ilości uczennic. Sprzęty, przybory i naczynia kuchenne przy nauczaniu gospodarstwa spełniają rolę pomocy naukowych. Brak, lub nieodpowiedni wybór tych pomocy naukowych, może całe nauczanie sprowadzić na manowce. Może żaden inny przedmiot nauczania nie jest tak ściśle uzależniony od pomocy naukowych, jak właśnie nauczanie gospodarstwa, którego dobre wyniki są nie do pomyślenia bez racjonalnego urządzenia kuchni. Dlatego też przed przystąpieniem do urządzenia kuchni, należy ustalić metodę nauczania, bo zmiana metody bez zmiany urządzenia kuchennego nie jest możliwa. Nie jest też pożądanem, by kuchnię szkolną urządzały osoby niefachowe i nie pracujące w dziedzinie gospodarstwa. Najbardziej jest wskazane, by kuchnię urządzała ta osoba, która będzie w niej uczyła.

Postulaty higieny wymagają, aby sprzęty w kuchni były jasne, z materiałów dających się często zmywać, proste w konstrukcji,

w celu możliwie najczęstszego i najmniej kłopotliwego czyszczenia. Wszystkie przedmioty, które nie są konieczne do pracy, powinny być z kuchni usunięte, podobnie jak wszelkie takie ozdoby, nieodpowiednie w kuchni, jak np. firanki, serwety, chodniki i t. p. Nie jest też wskazane, by uczennice, nauczycielki gotowania, lub goście zwiedzający pozostawiali w kuchni wierzchnie okrycia. Dlatego też wieszadła w kuchni są przedmiotem zbędnym.

Naukowa organizacja pracy wymaga, aby sprzęty były ustawione w tej kolejności, w jakiej gospodyni musi się nimi posługiwać. Każdy sprzęt i przyrząd musi być tak umieszczony, by był pod ręką w momencie, gdy jest potrzebny. *Sprzęty i przybory muszą być pod względem wielkości i ciężaru dostosowane do wzrostu i siły pracownicy.*



Najpomysłniejszym rozwiązaniem sprawy racjonalnego ustawienia sprzętów kuchennych jest ustawienie ich, jak to przedstawia załączony schemat, w następującej kolejności: umywalnia,

kredens z naczyniami kuchennymi, stół do pracy, wózek do przewożenia naczyń, piec kuchenny z paką na węgiel, zmywak z ociekaczem i szafką na przybory do czyszczenia.

Ugrupowanie to powinno być powtórzone tyle razy, ile grup uczennic pracuje w kuchni.

Praktyczne okazały się kredensy według załączonej rysiny: biało lakierowane, oszklone, podzielone na przegródki wysokie i wąskie, oraz szerokie a niskie. Dolna półka kredensu wysuwana, dla udostępnienia naczyń tam przechowywanych. Na zewnętrznej, bocznej ścianie kredensu można umieścić półkę do ważenia produktów. Dobre usługi może też oddać kredens z wysuwanym blatem, na którym mogą być wykonywane wstępne czynności przy gotowaniu, np. ważenie, ustawienie wybranych naczyń i przyrządów. Aby jednak blaty te były możliwe do użytku, muszą być ciężkie i grube. W przeciwnym razie, chwieją się przy pracy i łatwo paczą.

Stół kuchenny powinien być ciężki, na solidnych nogach z twardego drzewa, aby nie chwiaił się i nie przesuwiał przy pracy,

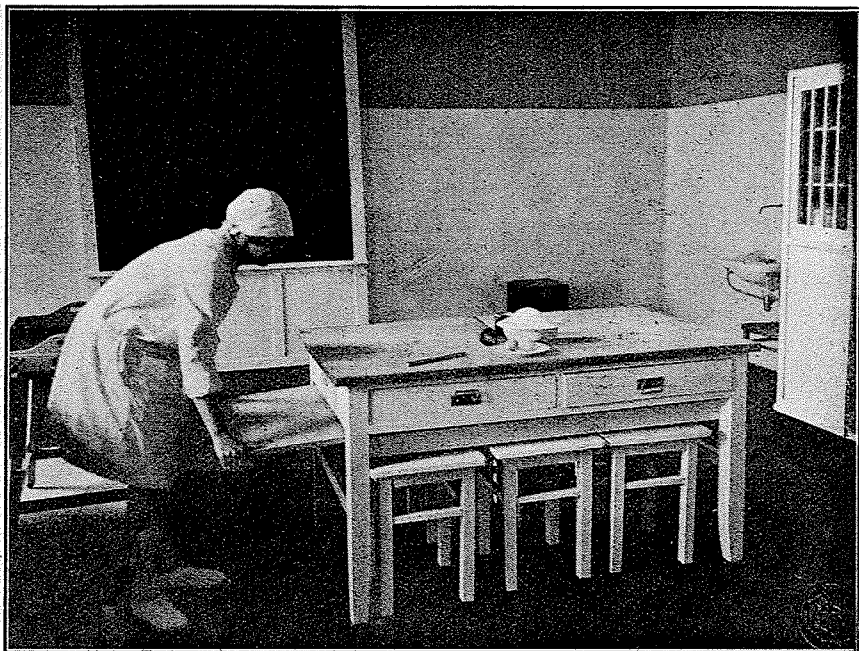
Schemat urządzenia kuchni szkolnej.
 1 — umywalnia; 2 — wózek do przewożenia naczyń; 3 — wodociąg ze zlewem; 4 — kredens; 5 — stół do pracy; 6 — stół do pracy; 7 — taca-wózek; 8 — piec węglowy; 9 — piec gazowy; 10 — zmywak; 11 — paka na węgiel.



Ryc. 4. Kredens na naczynie i przybory, skonstruowany według zasad naukowej organizacji pracy dla potrzeb kuchni szkolnej. Projektowała: Zofja Czerny-Biernatowa, wykonał: Wł. Kudelski.

o powierzchni *jesionowej*. W szufladach stołu uczennice umieszczają na czas lekcji gotowania drobne przedmioty, zeszyty, czy teczki. Jeśli na przedmioty te jest inne pomieszczenie, szuflad można użyć na przechowanie odważonych produktów; umocować można też nad szufladami spuszczone, dość wąskie kłapy, na których uczennice mogą notować w zeszytach uwagi i obserwacje w czasie demonstracji nauczycielki. Pod stołem należy umieścić listewki do zasuwania stolnic i desek do mięsa, przybory te bowiem zajmują zbyt wiele miejsca w kredensie, pozostawione zaś na wierzchu, zanieczyszczają się i paczą.

Jeśli kuchnia jest mała i z trudem mieszczą się w niej konieczne sprzęty, należy stół zaopatrzyć w ruchomą klapę, którą trzeba solidnie umocować. W klapie tej powinien znajdować się otwór, doskonale dopasowany do kociołka na pianę. Kłapa będzie służyła do unieruchomienia kociołka tak, aby ubijanie piany, ucieranie żółtek, lub masła, odbywało się kosztem możliwie najmniejszego wysiłku. Lepiej jednak, jeśli w kuchni szkolnej, zamiast przytwierdzać wymienioną klapę do stołu, ustawimy oddzielny

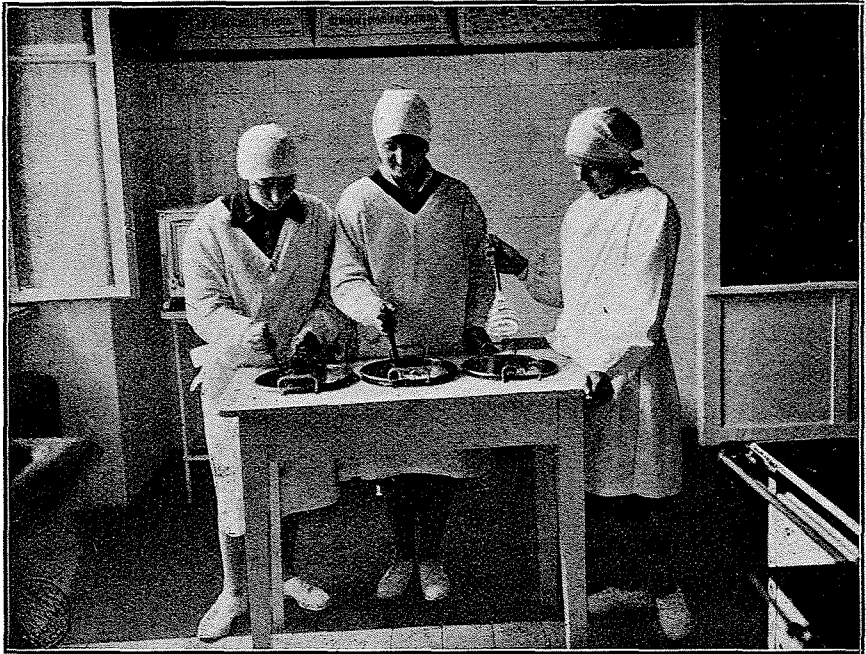


Ryc. 5. Stół do pracy z zasuwami stolnicami, umieszczonymi wzdłuż dłuższych boków stołu na listewkach. Projektowała Zofja Czerny-Biernatowa.

stolik, opatrzony otworami, dopasowanymi do wymiaru odnośnych naczyń.

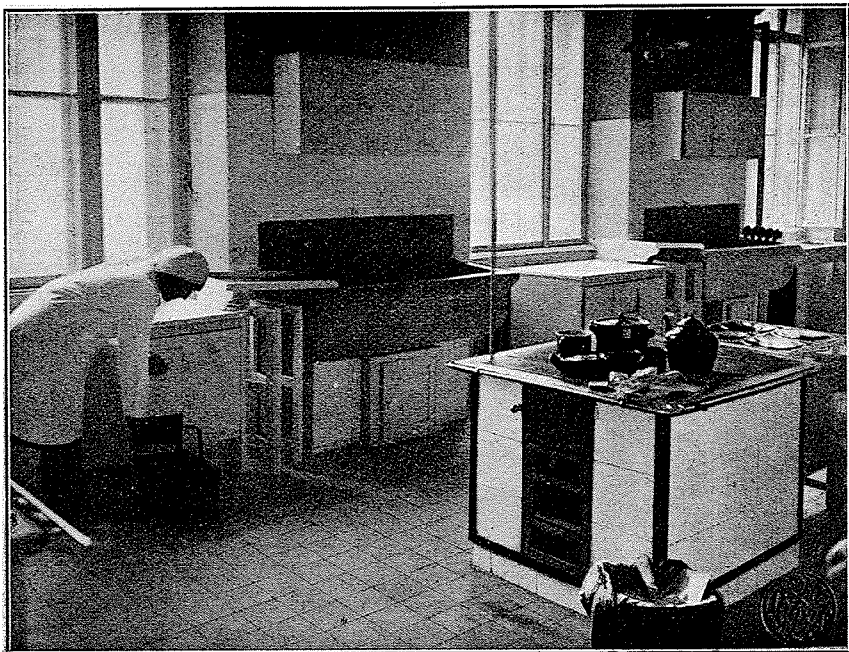
Otwór w klapie może też służyć do obierania jarzyn. W tym celu podstawiamy wiadro, do którego spadają odpadki. Lecz i do tego celu lepiej przeznaczyć w kuchni szkolnej oddzielny stolik obity blachą i opatrzony otworami, a umieszczony tuż przy zlewie i wodociągu.

Naczynie i przyrządy, zużyte w czasie przygotowania potraw przy stole, lub przy kuchni, odkładamy na wózek, ustawiony między stołem a kuchnią. Wózek ten jest to stolik na 4 nogach, opatrzonych kółkami. Błat stolika tworzy podwójną tacę, pokrytą linoleum. Wózek powinien być lekki, niewyrotny, o szeroko ustawionych nogach, niewielki tak, aby można posługiwać się nim zręcznie i bez trudu. Brudne naczynie, złożone na tacy wózka, przewożone jest do zmywaków. Pozwala to na przetransportowanie jednocześnie i bez wysiłku całej ilości naczyń. Gdy naczynie dojedzie do zmywaka, wtedy wyjmuje się je razem z ruchomą tacą i stawia na podstawie po prawej stronie zmywaka,



Ryc. 6. Stół z otworami na umiejscowienie kociołków do ucierania i ubijania, zmniejszający wysiłek, zastosowany w Seminarjum Gospodarczym w Krakowie.

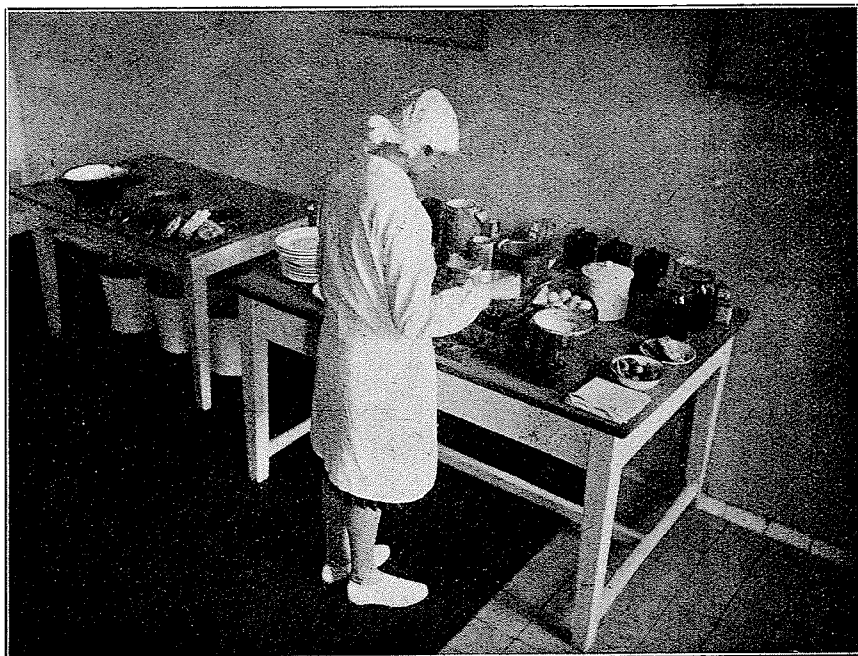
wózek zaś z nieruchomą spodnią tacą przesuwa się na lewą stronę zmywaka. Po obmyciu i opłókaniu naczynia, dla ocieknięcia z wody, ustawia się je po lewej stronie basenu, na pochyłym ociekaczu. Na ociekaczu tym umieszczona jest drucziana suszarka, złożona z druczianych przegród, do których wkłada się naczynie porcelanowe, względnie fajansowe, i zlewa się wrzącą wodą. Jeśli płyta kuchenna jest gorąca, można w jej pobliżu umieścić suszarkę, aby przyśpieszyć obeschnięcie naczyń. System ten czyni zbędnymi ścierki, które nawet przy najstaranniejszym utrzymaniu, nie są nigdy zupełnie wolne od bakteryj. Ponieważ jednak nie można obejść się w kuchni bez ścierek, do przechowywania ich umieszczone są nad zmywakami małe, wiszące szafki, ścierki zaś mokre suszą się na małych i lekkich parawanikach, lub prętach parasola, umieszczonych koło zmywaka. Po osuszeniu, względnie otarciu, naczynie umieszcza się na spodniej, nieruchomej tacie wózka. Czyste naczynie przewozi się na wózku do kredensu.



Ryc. 7. Racjonalna paka na węgiel, wraz z wiadrem dostosowanym wielkością i kształtem. Projektowała Zofja Czerny-Biernatowa, wykonał Wł. Kudelski.

Wpobliżu kuchni węglowej, znajduje się paka na węgiel. Paka ta składa się z 2-ch części doskonale do siebie dopasowanych. Jedną z nich tworzą 3 ściany: 2 boczne i jedna tylna, oraz wierzchnia kłapa, która otwiera się ku górze. Do tego jakby przykrycia wsuwa się dopasowany wielkością, materiałem i barwą wózek na kółkach, który po wsunięciu tworzy czwartą zewnętrzną ścianę paki. Dno wózka jest pochylone tak, że węgiel zesuwa się ku otworowi, umieszczoneму w dolnej części wózka i zamkniętemu kłapą. Ponieważ dno wózka znajduje się na 30—40 cm ponad poziomem podłogi, można pod otwór podstawić doskonale dopasowane wiaderko. Gdy węgiel z paki zostanie wyczerpany, wysuwa się wózek z kuchni dla napełnienia go nowym zapasem. Dzięki takiemu urządzeniu, węgiel nie jest wnoszony do kuchni w koszach, czy wiadrach, co zapobiega niszczeniu podłogi i zanieczyszczeniu całej kuchni pyłem węglowym.

Paka węglowa może być wykonana z drzewa, lub żelaza. Paka metalowa jest oczywiście trwalsza, lecz wózek jest cięższy i trudniej w nim węgiel przewozić. Należy uważać, by paka nie była



Ryc. 8. Wydzielanie produktów przy stole gospodarczym przez gospodynię-szafarkę, przed lekcją w kuchni Państwowego Seminarjum Gospodarczego w Krakowie.

za duża, w przeciwnym bowiem razie, wózek napełniony węglem jest bardzo ciężki i niszczy podłogę.

Wszystkie wyżej opisane sprzęty znajdują się w kuchni w takiej ilości, ile jest grup uczennic, zwanych gospodarstwami. Zatem na każde gospodarstwo przypada: kredens, umywalnia, stół kuchenny z taką ilością taboretów, ile uczennic należy do gospodarstwa, wózek, piec gazowy, piec węglowy, paka na węgiel, zmywaki, ociekacz, szafka na ścierki, parawan, lub pręty do suszenia ścierek. Pożądanem jest, by każde gospodarstwo rozporządzało także wysoką, wąską szafką do przechowywania szczotek i przyrządów do porządków kuchennych. Dla wykorzystania miejsca można niektóre przybory umieścić w szafce, pod zmywakami. Jeśli kuchnia jest mała, wystarczy jedna tylko szafka na szczotki, dla wszystkich gospodarstw.

Oprócz tego, w kuchni powinien znajdować się jeden wielki, ciężki stół, zwany stołem gospodarskim, na którym uczennica dyżurna, czyli gospodyni, składa dla całej klasy produkty,

przywiezione ze śpizarni. Na ścianie głównej powinien być umieszczony zegar, w miejscu widocznym.

Nauczycielka rozporządza stolikiem z szufladą. Jeśli stół ten ma zarazem służyć do demonstracji, co nie jest konieczne, powinien być większy i mieć blat do szorowania i kłapy spuszczone, w pobliżu powinna znajdować się mała kuchenka gazowa, a pod stołem szuflady do gromadzenia naczyń i produktów, choć te przed demonstracją mogą być równie dobrze przywiezione na wózku. Wogóle, należałoby raczej unikać w kuchni sprzętów dziwnych i niezwykłych, które nie mogą mieć zastosowania w gospodarstwie rodzinnem, gdyż oddalają one zbyt wiele od życia codziennego i budzą w uczennicach przekonanie, że praca w szkole różni się diametralnie od pracy w domu. Nauczycielka może więc doskonale przeprowadzać swe demonstracje na jednym ze stołów kuchennych, posługując się najbliższym piecem i naczyniami z najbliższego kredensu, umieszczonymi przed lekcją na wózku. Natomiast nauczycielka nie może obejść się bez wielkiej tablicy, umieszczonej blisko stołu, przy którym demonstruje.

Ponieważ uczennice w końcowych okresach pobytu w szkole powinny nabyć jak najwięcej sprawności i samodzielności i bez pomocy nauczycielki dawać sobie radę, pożądane jest, aby obok kuchni szkolnej, w której praca odbywa się wspólnie, znajdowała się *mała kuchenka, urządzona na wzór kuchni domowej*, w której jedna uczennica spędza sama cały czas, poświęcony na lekcję gotowania i gotuje samodzielnie obiad. Aby umożliwić nauczycielce dozór i nad tą uczennicą, niektóre szkoły wybiły okienko między kuchnią główną a małą kuchenką, w pobliżu stolika nauczycielki.

Nauczycielka i uczennice pracują w kuchni w białych fartuchach, w białych czepeczkach, lub chusteczkach. Należy też obowiązkowo zmieniać obuwie przed pracą w kuchni. Pod żadnym pozorem uczennice nie mogą przebywać w kuchni w tem samym obuwiu, w którym przyszły z miasta. Na okrycia uczennic, obuwie i inne przedmioty, konieczne są specjalne szafy. Każda uczennica powinna mieć oddzielną przegrodę w szafie, zamykaną na klucz. W przegrodzie u góry musi być umieszczona półka na książki, torebkę i czapkę. Suknia i płaszcz zawieszane są na drewnianych ramionach, na których też umieszcza się fartuch po wyjściu z kuchni. Na szafie należy umieścić dwie przegródki dla każdej uczennicy, na przechowanie

pantofli z kuchni i obuwia z ulicy tak, aby zwłaszcza buciki, przechowywane w tej samej szafce z ubraniem kuchennym, nie zanieczyszczały go. Na szafy uczennic należy przeznaczyć oddzielną ubikację w pobliżu kuchni, która zarazem służy jako szatnia, w zimie ogrzewana tak, aby uczennice mogły się tam przebierać. Oddzielny stelaż należy przeznaczyć na parasole. Ściany naprzeciw szafek powinny obiegać niskie, szerokie ławki, dla wygody zmieniających obuwie.

Obok kuchni musi także mieścić się **szpizarnia i jadalnia**. Szpizarnia może być połączona z kuchnią oknem. Najodpowiedniejszą tam podłogą jest podłoga kamionkowa i ściany wyłożone kafkami, lub olejno malowane na kolor jasny. Szpizarnia ma być chłodna, z oknem od północy. Okna powinny być szczelne, z bardzo dobrze funkcjonującymi wentylatorami. Urządzenie szpizarni jest ściśle uzależnione od jej celu, mianowicie od tego, czy jest to szpizarnia miejska, gdzie produkty przechowywane są tylko w małych ilościach i na czas krótki, czy też szpizarnia wiejska, która gromadzi wielkie zapasy produktów. W tym ostatnim wypadku, szpizarnia musi być znacznie większa i posiadać specjalne urządzenia do przechowywania wielkich ilości mąki, kaszy, konserw, wędlin, słoniny i t. p. Firmy zagraniczne wyrabiają specjalne skrzynie na przechowywanie produktów sypkich, które umożliwiają regulowanie dostępu powietrza, kontrolę nad świeżością produktów i odmierzanie ilości już przy ich wybieraniu. Ponieważ książka ta uwzględnia potrzeby szkoły gospodarczej w mieście, warunki urządzenia szpizarni wiejskiej nie będą bliżej omawiane.

Urządzenie szpizarni miejskiej jest bardzo proste. Składa się ono ze stołu obitego blachą lub opatrzonego płytą marmurową, szaf szpizarnianych, półek na konserwy, tacy-wózka, według wzoru wyżej podanego, i małej szafy na naczynie, przyrządy i maszyny używane w kuchni okresowo, jak maszynka do lodów, konserwator Wecka, naczynie do smażenia pączków, formy do ciast rzadko wypiekanych, np. rurek francuskich. W szpizarni powinno być tyle szaf, ile klas przychodzi do kuchni gotować. Unikniemy w ten sposób wielu nieporozumień i przykrych incydentów, oraz umożliwimy kontrolę gospodyniom-dyżurnym, odpowiedzialnym za zapasy, oddane ich opiece. Wewnętrzne urządzenie szafy szpizarnianej powinno być dostosowane do wymagań naukowej organizacji pracy. Szafę należy umieścić tak, by wewnątrz jej było należycie oświetlone, by

otwarte skrzydła szafy nie zawadzały o inne sprzęty i by odległość, dzieląca szafę od okienka prowadzącego do kuchni, była jak najmniejsza. Taca-wózek ma znajdować się między szafą a oknem. Stół, który służy do przyrządzania potraw, wymagających niższej temperatury, do sprawiania drobiu i dziczyzny, musi być ustawiony pod oknem. Dla lepszego wyzyskania miejsca, stół można skonstruować w ten sposób, by pod blatem umieścić głębokie szuflady na mąkę i kaszę, które przy pociągnięciu za rączkę odchylają się nazewnątrz i pozwalają wyczerpać zawartość, zsuwającą się po pochyłym dnie. Koło ściany, przy stole i oknie, należy umocować silne, wielkie haki do zawieszania drobiu i dziczyzny. Śpiżarnia musi być zaopatrzona w światło i wodę.

W pobliżu kuchni powinien znajdować się skład na węgiel, umieszczony na tym samym poziomie. Jeżeli węgiel przechowywany jest w piwnicy, niezbędna jest winda, doprowadzająca węgiel blisko drzwi kuchni, gdzie wprost z windy może być załadowany na wózki, wysunięte z pak kuchennych.

Z pomiędzy ubikacyj. znajdujących się w suterrenach należy wybrać na piwnicę szkolną taką, która byłaby odpowiedniej wielkości, niebardzo wilgotną, niezbyt oddalona od kuchni. Piwnica ma być podzielona drewnianymi oszalowaniami na tyle przegród, ile jest klas, uczących się gospodarstwa tak, aby każda klasa mogła przechowywać i kontrolować swoje jarzyny. Podłoga w piwnicy powinna być pokryta grubą warstwą czystego, suchego piasku. Ponieważ okna w piwnicy muszą być małe, zwrócone na północ, z powodu czego doprowadzają za mało światła, potrzebna jest i tutaj instalacja elektryczna. Požadane jest umieszczenie koło okna wentylatora elektrycznego. Oprócz jednego wentylatora elektrycznego, każde okno powinno mieć zwykły wentylator mechaniczny i zasuwaną okiennicę z otworem w tym miejscu, gdzie w oknie znajduje się wentylator.

W piwnicy znajdować się musi również kran wodociągowy wraz ze zlewem i wąż gumowy, który może być do każdej z przegród wprowadzony przez otwory w oszalowaniu. Wzdłuż ścian, w odpowiedniej wysokości, należy umieścić szerokie półki z surowego drzewa. Każda klasa powinna mieć do dyspozycji małą beczkę na kapustę, drugą na ogórki, przesiany piasek, kilka grubych sznurów i małą łopatę.



Ryc. 9. Jadalnia w Państwowym Seminarjum Gospodarczym w Krakowie.
Projektował C. Wallis, wykonał Wł. Kudelski.

Do zespołu urządzeń związanych z kuchnią szkolną należy jadalnia. Jadalnia jest nie tylko miejscem wspólnego posiłku, ale zarazem salą, w której odbywają się różne omówienia i poczenia teoretyczne, lekcje kalkulacji, zestawienia tabeli przepisów i t. p. Pisania w kuchni należy unikać, zarówno ze względu na czystość kuchni, jak i na obawę powalania prac pisemnych. Z celu, któremu ma służyć jadalnia, wynika jej urządzenie. Urządzenie to będzie stanowił stół z krzesłami, lub stoły, w zależności od liczby uczniów, tyle kredensów na nakrycia i porcelanę, ile klas uczy się gotowania i tablica. Poza temi zasadniczymi sprzętami należy dołożyć starań, aby jadalni nadać charakter estetyczny i jak najbardziej upodobnić do pokoju domowego. Dzięki temu możemy uzyskać nastrój rodzinny, mający w szkole gospodarczej wysoką wartość wychowawczą. Nie obawiamy się więc umieszczenia w jadalni kilimów, obrazów i kwiatów, zwłaszcza, że obecność tych przedmiotów ułatwi nam racjonalną naukę porządków.

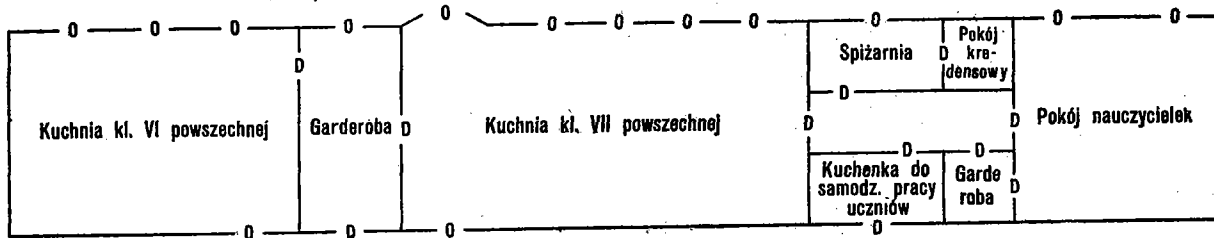
W domach nowoczesnie urządzonych jadalnia przylega bez-

pośrednio do kuchni. W ścianę między jadalnią a kuchnią wmurowany jest kredens, do którego dostęp możliwy jest od strony obydwóch ubikacyj. Skutkiem tego na półki kredensu mogą być od strony kuchni stawiane półmiski z potrawami i czyste naczynie, które będzie wyjęte od strony jadalni, i odwrotnie z jadalni może być w ten sposób przeniesione do kuchni brudne naczynie. Kredens ten spełni jeszcze lepiej swą rolę, jeśli będzie miał wysuwane blaty i jeśli, na podobieństwo kołowrotu, będzie się obracał wokół swej osi. Ujemną stroną tego urządzenia stanowi przenikanie zapachów z kuchni do jadalni.

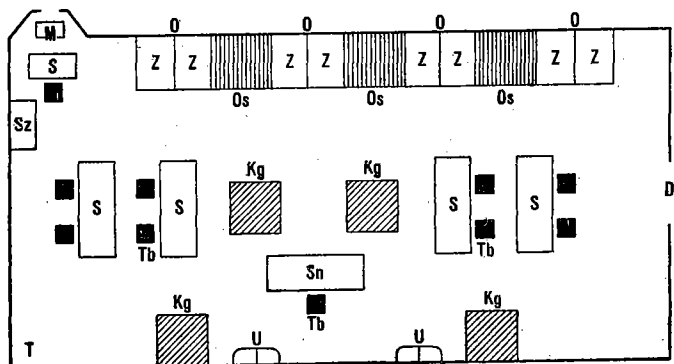
Pożądanym byłoby umieszczenie w jednej z ubikacyj gospodarczych szafy, w której gromadzić będziemy wszystkie nowe naczynia, przybory, maszynki, ukazujące się w handlu, jako materiały pokazowe, w celu zaznajomienia uczennic z tem, co w sklepach można nabyć w tym zakresie, jaka jest wartość modnych wynalazków w stosunku do ich ceny i które z nich są godne polecenia. Szkoła powinna też zaznajomić uczennice z maszynkami naftowymi (primusami), spirytusowymi i elektrycznymi, i w tym celu powinna zgromadzić komplet tych przyrządów. Fabryki dla reklamy chętnie oddają szkołom bezpłatnie, lub po niskich cenach okazy różnego rodzaju przyrządów.

Oprócz opisanego urządzenia kuchni, które przewiduje pracę uczennic grupami, sprawę uposażenia i urządzenia kuchni można rozwiązać jeszcze w inny sposób, upodabiając kuchnię do laboratorium chemicznego. Takie urządzenie kuchni jest logicznym następstwem stosowania metody laboratoryjnej w nauczaniu gotowania. Nauczanie gotowania zaczyna się wtedy od rozpatrywania poszczególnych elementów gotowania z punktu widzenia przyrodniczego i fachowego. Nauczycielka rozpatruje np. zachowanie się mięsa w zimnej i wrzącej wodzie i uzasadnia te zjawiska, demonstruje związane z niemi czynności. Uczennice samodzielnie wykonywają doświadczenia, lub powtarzają demonstrację nauczycielki. W dalszym toku nauczania następują demonstracje potraw i gotowanie przez uczennice po jednej potrawie na jedną osobę. System ten wymaga takiego ugrupowania uczennic, aby każda z nich doskonale mogła obserwować nauczycielkę; zastosowano więc system stołów w podkowę, w której ognisku znajduje się stół dla nauczycielki, wraz z palnikami gazowymi. Ponieważ wszystkie uczennice mają gotować tę samą jedną potrawę, więc każda uczennica posiada dla siebie małą kuchenkę z całko-

Plan pomieszczeń działu gospodarczego w szkole powszechnej w Norwegii

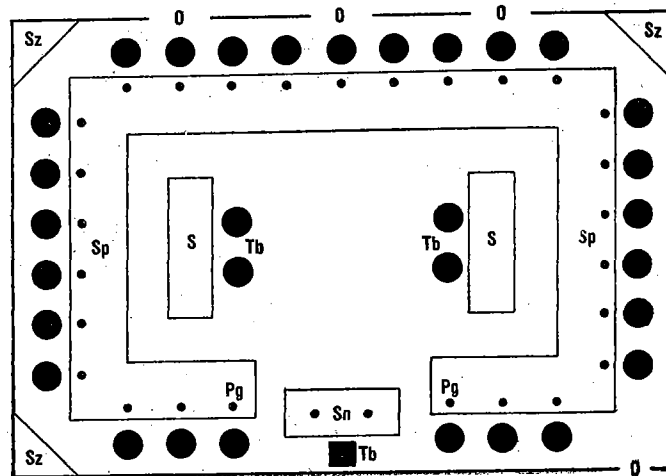


Plan urządzenia kuchni klasy VII powszechnej



- | | | |
|-------------|---------------------|-----------------------------------|
| O — okno | Tb — taboret | Sn — stół nauczycielski |
| D — drzwi | U — umywalnia | Z — zmywak pod oknem |
| Sz — szafa | S — stół do pracy | Sp — stoły ustawione w podkowie |
| M — magiel | Pg — palniki gazowe | Os — ociekaniec na niskiej szafce |
| T — tablica | Kg — kuchnia gazowa | |

Plan urządzenia kuchni klasy VI powszechnej



witem wyposażeniem w naczynia, na najmniejsze proporcje. Zgodnie z zasadami organizacji pracy, mogą uczennice wykonywać czynności siedząc. W praktyce jednak rzecz jest utrudniona przez to, że z palników wydziela się gaz, skutkiem czego uczennice nie są w stanie oddychać powietrzem zatrutem gazem, siedząc pochylone nad palnikami. Poza tem przygotowanie choć trochę bardziej złożonej potrawy wymaga większej ilości przyborów, na które niema miejsca, ponieważ uczennice siedzą obok siebie i każda z nich rozporządza tylko bardzo ograniczoną powierzchnią stołu.

Jeżeli jakaś szkoła nie może urządzić dwóch kuchni według powyżej opisanych systemów, t. j. kuchni do pracy uczennic, podzielonych na grupy i kuchni laboratoryjnej, wskazanem jest, aby do demonstracji elementów gotowania i do nauki początkowej urządzić pracownię przyrodniczą, tak jak to było omówione w jednym z poprzednich rozdziałów, a kuchnię przystosować do nauki gotowania w jej późniejszych stadjach. Urządzenie jednej tylko kuchni, którą szkoła rozporządza, do nauczania demonstracyjno-laboratoryjnego, wykluczałoby nabycie przez uczennice wszelkiej wprawy i usunęłoby z programu wszystkie grupy potraw, bardziej złożonych.

Laboratoryjno-demonstracyjne urządzenie kuchni, bez wprowadzenia nauczania tą metodą, jest bezcelowe, a nawet szkodliwe. W takim razie urządzenie kuchni według podziału na grupy oddaje lepsze usługi.

Część III.

XIII. Kilka uwag o nauczaniu szycia i innych robót ręcznych w szkole gospodarczej.

Nauczanie szycia w szkole gospodarczej nie może być tak rozbudowane, jak w szkole zawodowej, kształcącej fachowe krawczynie i bieliżniarki. Program nauczania robót ręcznych w szkole gospodarczej musi w pierwszym rzędzie uwzględniać potrzeby domowe, kładąc główny nacisk na proste techniki wykonania, wchodzące w zakres krawiecczyzny, bieliżniarstwa, haftu i trykotarstwa ręcznego. Program ten nie może przewidywać wykwalifikowania fachowego uczennic. Krój i szycie sukien wizytowych, okryć i kostjumów przerasta ramy codziennej pracy domowej z zakresu robót ręcznych. Nie uwzględniamy więc wykonywania tych przedmiotów w programie szkoły gospodarczej, której celem jest przygotowanie do obowiązków rodzinnych, a nie do pracy zawodowej.

Podobnie, jak każdy inny przedmiot nauczania, roboty ręczne muszą czynić zadość głęboko tkwiącym i odczuwanym przez młodzież potrzebom i rodzącym się z nich zainteresowaniom. Roboty ręczne są osią i kręgosłupem tego ośrodka zainteresowania w szkole twórczej, jakim jest odzież i kojarzą się ściśle z tą elementarną potrzebą ludzkości. Zainteresowanie więc w tym kierunku pojawia się samorzutnie w pewnym okresie życia młodzieży. Nauczycielka nie spotyka się z brakiem chęci do tego przedmiotu i zrozumienia jego potrzeby. Zainteresowanie i chęć do robót ręcznych, pojawiające się normalnie u dziewcząt w okresie młodzieńczym, mają swe źródło w wyraźnym pożytku, jaki przynosi ten przedmiot, w możliwości natychmiastowego zastosowania go w życiu codziennym. Zajęcia ręczne, podobnie jak gotowanie, stanowią naturalny pomost między szkołą a życiem rodzinnym młodzieży.

Åby jednak wyzyskać te wartości wychowawcze robót ręcz-

nych, należy z całym naciskiem podkreślić ich użyteczność, a nie odejmować im nic z tego bezpośredniego związku z potrzebami życia codziennego. Powinno się więc wykonywać wyłącznie przedmioty, mające codzienną użyteczność, i to użyteczność nie z punktu widzenia ludzi dorosłych, lecz użyteczność rozumianą i uznaną przez młodzież. Technika, jako taka, nie budzi zainteresowania dziecka, zainteresowanie to wywołuje zastosowanie tej techniki do przedmiotów, będących dla dziecka bezpośrednio użytecznymi. Nauczycielka przed wprowadzeniem nowej techniki, wskazuje na zastosowanie nowego szczegółu pracy. Dzieci, oglądając przedmiot wzorowo i estetycznie wykonany, odnajdują w przedstawionym im modelu szczegółu już znane, a widząc konkretny cel swych usiłowań, nabierają chęci do pracy i do pokonania trudności.

Unikać więc należy wszelkich ćwiczeń *in blanco*. Do takich ćwiczeń *in blanco* należy wykonywanie monogramów i znaków tam, gdzie one są niepotrzebne, wycinanie sztucznych dziur do ćwiczeń w cerowaniu i łątaniu, wykonywanie modeli w połowie miary, modeli z bibułki i t. p. W metodyce przedmiotów ogólnokształcących staramy się wszystkie sztuczne ćwiczenia i prace szkolne, mające doprowadzić do celu formalnego, a niezgodne z aktualnymi zainteresowaniami uczniów, zastąpić pracami, ćwiczeniami, doświadczeniami, wynikającymi z potrzeb życia szkolnego i potrzeb codziennego, osobistego życia ucznia. Zasadę tę tem bardziej powinno uwzględnić się w nauczaniu robót ręcznych, którego kontakt z rzeczywistością jest z natury rzeczy bardzo ścisły. Kontakt ten nieraz niebacznie osłabiamy przez zbytnią pedanterję i tendencję do inercji, co dzieje się ze szkodą dla osiągniętych rezultatów pracy i przeczy najbardziej podstawowym danym, dostarczanym nam przez psychologję.

Zatem wykonywać należy tylko przedmioty użytkowe. Przedmioty te będą stały tem bliżej potrzeb dziecka, im bardziej zastosujemy je do środowiska, z którego uczennica pochodzi. Należy więc szyć bieliznę i ubranie zgodnie z przyjętymi zwyczajami miejscowymi, według kroju, stosowanego w danej okolicy, jak najszerszej uwzględniać lokalne tradycje i zdobnictwo ludowe. Nie należy przeszczepiać strojów i zdobnictwa z jednej okolicy kraju do drugiej, lecz uwzględniać tradycje i zwyczaje tej okolicy, w której szkoła pracuje. Nie jest szczęśliwym pomysłem wprowadzanie do szkoły gospodarczej w okolicy Krakowa strojów

księżackich, ani rozpowszechnianie na Kaszubach motywów kurpiowskich. Motywy ludowe, oderwane od swego podłoża i ludu, który je stworzył, stają się czemś sztucznym, obcym, narzuconym.

Stosując się do zwyczajów miejscowych, nauczycielka ma odnosić się do nich z pełnym uznaniem i zrozumieniem i nie uważać ich za coś dziwnego i śmiesznego. Nie wynika jednak z tego, by zaniechała starań, zmierzających do wykorzenienia zwyczajów szkodliwych i nieracjonalnych i nie usiłowała wprowadzić inowacyj pożytecznych i rozumnych. Pomimo, że nie we wszystkich środowiskach koszule nocne i chustki do nosa mają prawo obywatelstwa, nauczycielka powoli i systematycznie będzie przekonywała uczennice o konieczności używania tych przedmiotów. Pouczenia te jednak muszą być pozbawione cechy obcesowości, pyszałkowatości i nie mogą zdradzać krytycznego stanowiska nauczycielki do zwyczajów środowiska, z którego uczennica pochodzi.

Ukształtowanie przyjaznego stosunku między nauczycielką a domem rodzinnym uczennic, umożliwi takie rozbudowanie nauczania robót ręcznych, że obejmie ono swym wpływem istotne potrzeby domowe. Zamiast wycinać dziury do nauki łątania i cerowania, nauczycielka, ciesząca się zaufaniem uczennic i ich matek, potrafi skłonić dzieci do tego, że przyniosą z domu podartą bieliznę i ubranie. Rozdarcia, pochodzące ze znoszenia ubrania, umożliwią racjonalne pouczenia o tym, w których miejscach bielizna i ubranie drą się najprędzej, jak należy zapobiegać tym uszkodzeniom i naprawiać je, jaki kształt, kierunek wątku i osnowy ma mieć łąta. Wszystkie te obserwacje i pouczenia odpadną, jeśli nauka naprawiania odzieży będzie przeprowadzona na wzornikach.

Aby jednak nauczanie robót przyniosło istotny pożytek, musi kształcić samodzielność dziecka. Jeśli roboty ręczne dobierane są w ten sposób, że dziecko może je wykonywać tylko w szkole, w domu zaś staje bezradne wobec czekającego go zadania, bo brak mu jest pomocy nauczycielki, nauczanie chybia celu. Nie robota bowiem, jako taka, jest celem pracy szkolnej, lecz ta umiejętność, którą dziecko ma zdobyć przy jej pomocy i wartości wychowawcze, które będą pozornie ubocznym wynikiem spełnionego zadania.

Robota ręczna nie będzie kształciła samodzielności dziecka, jeśli nie będzie od początku do końca wykonana przez nie samo,

jeśli trudniejsze szczegóły wykona za uczennicę nauczycielka. Tego rodzaju postępowanie wpływa też ujemnie na charakter dziecka, dziecko bowiem pracę, wykonaną w znacznej części przez nauczycielkę, przedstawia za swoją własną, co wyrabia w dziecku blagierstwo i chęć strojenia się w cudze piórka.

Nauczanie robót ręcznych musi liczyć się ze wszystkimi postulatami metodyki ogólnej. Metodyka opiera się na zjawiskach psychologicznych, zjawiska te zaś nie zmieniają się w zależności od przedmiotu nauczania, ogólne więc założenia metodyki muszą być dla wszystkich przedmiotów nauczania jednakowe. Dlatego też nauczanie robót ręcznych, podobnie jak każdy inny przedmiot nauczania, musi stopniować trudności. Należy roboty wchodzące w skład programu rozłożyć na elementy, na części składowe. Najprostsze z tych elementów uczynić punktem wyjścia całego nauczania. Na nich, na tych najprostszych umiejętnościach, nadbudowywać dalsze, trudniejsze, komplikując je coraz bardziej przez dodawanie nowych, nieznanych szczegółów, lub nowych połączeń szczegółów znanych. Przy zachowaniu tej kolejności, każdy szczegół pracy będzie stanowił rozwinięcie poprzedniego i przygotowanie do następnego, żaden nie będzie przerastał możliwości uczennicy, każdy będzie mógł być wykonany przez nią samodzielnie. Praca jednak może być całkowicie wykonana przez uczennicę tylko wtedy, jeśli nie przerasta jej sił, umiejętności i sprawności, czyli jeśli odpowiada stopniem trudności poziomowi dziecka.

Nauczanie robót ręcznych będzie także zbiorowe i pogładowe, niema bowiem żadnego powodu, dla którego metoda demonstracyjna, czyniąca zadość wszystkim zasadniczym postulatom metodyki, byłaby wskazaną przy nauczaniu jednych przedmiotów praktycznych, a niewskazaną przy innych.

Objaśnienia głośne, nie poparte eksperymentami, okazami, czytaniem źródeł, czy utworów klasycznych, brak bezpośredniej obserwacji zjawisk przyrody i pracy ludzkiej, oddala nauczanie całkowicie od życia i prowadzi do ukształtowania się mylnych pojęć. Jeśli jednak głośne objaśnienia nie wystarczają w żadnej dziedzinie nauczania, to tem bardziej nie wystarczają w nauczaniu technicznym. Werbalne objaśnienie techniki pracy jest niejasne, mętne i nie wywołuje w umyśle uczennic pożądanych wyobrażeń. Demonstracja pracy nie odniesie jednak żadnego skutku, jeśli będzie widoczną tylko dla małej

części klasy. Dlatego też do pokazu prawidłowej techniki wykonania konieczne są wielkie tablice, wielkie ramy z naciągniętym grubym płótnem, lub plecionką, na której nauczycielka wielką igłą, nawleczoną grubym sznurem, pokazuje uczennicom racjonalny sposób wykonywania pracy.

Przy niewielkim wymiarze godzin, wyznaczonych w szkole gospodarczej na roboty ręczne, nauczanie tego przedmiotu przyniesie tem większą korzyść, im bardziej intensywnie potrafimy wyzyskać czas, co wynika już także z dotychczasowych rozważań. Na lekcji robót, jak zresztą na każdej innej lekcji w szkole gospodarczej, uczennice ani chwili nie mogą siedzieć beczynnie. Nauczycielka nie powinna nigdy tracić z uwagi faktu, że uczennice w szkole gospodarczej mają być wychowane do pracy, — do „wyścigu pracy“.

Najlepsze wyzyskanie czasu możliwe jest jedynie przy zbiorowym nauczaniu. Jeśli bowiem nauczycielka będzie udzielała objaśnień każdej uczennicy oddzielnie i każdej z nich oddzielnie będzie demonstrowała technikę pracy, zajmie to niezmiernie wiele czasu i uczennice próżnują, czekając na swoją kolej.

Zbiorowość nauczania robót polega na tem, że wszystkie objaśnienia i pouczenia nauczycielka kieruje do całej klasy, a nie do poszczególnych uczennic. Temu wymaganiu czyni zadość stosowanie demonstracji w nauczaniu robót według tych samych zasad, które ustaliliśmy dla demonstracji gotowania. Aby te objaśnienia i pouczenia miały rację bytu, wszystkie uczennice muszą w tym samym czasie wykonywać tę samą pracę. Tak samo, jak nauczanie zbiorowe rachunków, lub innego przedmiotu ogólnokształcącego byłoby niemożliwe, gdyby każdy z uczniów zajęty był rozwiązywaniem zadania na inny temat, tak samo zbiorowość i intensywność nauczania robót nie jest do osiągnięcia tam, gdzie każda z uczennic szyje co innego. Ponieważ w każdej klasie znajdują się uczennice zdolniejsze i mniej zdolne, pilne i leniwe, dlatego też dla utrzymania równomierności w pracy konieczne jest wprowadzenie robót dodatkowych. Roboty dodatkowe wykonywane są przez uczennice, które ukończyły swą pracę wcześniej od koleżanek. Są one konieczne także dlatego, aby nie demoralizować uczennic sprawniejszych beczynnem oczekiwaniem na ukończenie pracy przez inne uczennice. Roboty dodatkowe są rozszerzeniem i pogłębieniem obowiązującego programu szkolnego.

Dla zachowania równomierności w wykonywaniu i kończeniu robót przez poszczególne uczennice, nie należy pozwalać na zabieranie robót do domu. Jest to także wskazane ze względu na zapewnienie zupełnej samodzielności dziecka w pracy, a także na konieczność ciągłego kontrolowania przez nauczycielkę techniki pracy, w celu zapobieżenia wporę nieprawidłowym nawyknieniom.

Samodzielność dziecka, która już powyżej została przedstawiona jako jeden z ważnych postulatów nauczania robót ręcznych, nie wyłącza konieczności ciągłego kontrolowania robót przez nauczycielkę. Szycie, haft, czy trykotarstwo w miarę wykonywania staje się coraz bardziej sprawne, czyli osoba pracująca nabiera wprawy.

Wprawa podnosi ilość i jakość pracy, przy jednoczesnym zmniejszeniu czasu i wysiłku. Częste powtarzanie czynności doprowadza do nawyknienia, nawyknienie zaś jest czynnością, przy której nie zachodzi udział świadomości, czyli jest to czynność zautomatyzowana. Im większe zautomatyzowanie czynności, tym większa sprawność zawodowa. Nauczycielka musi dokładnie uchwycić granicę między nabyciem przez uczennicę pewnego stopnia pożądanej wprawy w robocie, a takim zautomatyzowaniem czynności, które nie wpływa już na udoskonalenie pracy i przestaje wywierać dodatni wpływ na rozwój umysłowy dziecka. Na całkowite przejście danej czynności w nawyknienie niema czasu w szkole gospodarczej. Zdobycie sprawności zawodowej szkoła jest zmuszona pozostawić praktyce życiowej. Kwestja nabycia sprawności zawodowej może być zagadnieniem spornym w szkole zawodowej, niema jednak wątpliwości, że szkoła gospodarcza nie może uwzględniać czynności nawyknieniowych w całym znaczeniu tego terminu.

Nawyknienie w pracy zawodowej jest wtedy objawem korzystnym, jeśli dotyczy czynności prawidłowych, lecz staje się zjawiskiem ujemnym, jeśli błędne sposoby pracy przechodzą w nawyknienie. W celu uniknięcia tego niebezpieczeństwa, nauczycielka musi nieustannie czuwać nad sposobem wykonywania danej pracy przez uczennice. Każdy błąd musi być natychmiast uchwyciony i sprostowany, wówczas nie będziemy tak często spotykali uczennic, które szyją lewą ręką, bez naparstka, używają węzełków, nawlekają za długie nitki, przy haftcie w krosnach drapią igłą materiał od spodu i t. p.

Wymagając jednak pracy sumiennej, porządnej i prawidłowej,

nie możemy wpaść w drugą ostateczność, to jest w nadmierną pedanterję, która gani każdy ścieg wykonany przez dziecko i doprowadza do nieustannego prucia roboty. Praca ma być tak pokazana, omówiona i wyjaśniona, by doprowadzić potrzebę prucia do minimum. Prucie nie jest miłe nawet dla człowieka dorosłego, dla dziecka jest wielką przykrością, która zniechęca je do pracy. Zamiast więc pruć właściwą robotę, należy naprzód na małym skrawku materiału skontrolować, czy dziecko zrozumiało objaśnienia i demonstrację nauczycielki i ewentualne nieporozumienia pod tym względem natychmiast usunąć. Nie należy tych prób, wykonywanych przed rozpoczęciem pracy na odpadkach materiału, utożsamiać z wzornikami. Na początku tego rozdziału udowodniliśmy już nieracjonalność wzorników z pedagogicznego punktu widzenia. Czem innym jednak jest wzornik, będący zbiorem ćwiczeń w różnych technikach, nie mających bezpośredniego zastosowania, którym poświęca się pewien okres czasu, nieraz dość długi, a czem innym krótkie ćwiczenie przygotowawcze, wykonane przed przystąpieniem do właściwej pracy, do której ma być zastosowane.

Równoległe z nauczaniem szycia postępuje nauczanie kroju. Lekcja kroju każdorazowo poprzedza rozpoczęcie nowej roboty. Pierwszem ogniwem łańcucha metodycznego przy lekcji kroju jest branie miary. Nauczycielka demonstruje branie miary, naprzód na manekinie, potem na jednej z uczennic. Następnie uczennice powtarzają tę czynność na manekinie i na sobie wzajemnie. Prawidłowe branie miary musi stanowić przedmiot bacznej uwagi ze strony nauczycielki, albowiem wszystkie obliczenia przy rysowaniu formy kroju tracą rację bytu, jeśli miara była wzięta niedokładnie. Należy też nauczyć uczennice brania miary z uszytej już bielizny.

Po wzięciu miary nauczycielka rysuje formę na tablicy, zwracając się nieustannie do uczennic z pytaniami okolicznościowymi, powtarzającymi i zbierającymi. Jeśli uczennice znają już krój podstawowy, może na tablicy zamiast nauczycielki rysować uczennica. Nauczycielka pytaniami naprowadzającymi skłania ją do porównywania nowego kroju z dawniej znanym i doprowadza do narysowania nowej formy, wciągając całą klasę do pracy. Gdy nauczycielka skończy rysunek na tablicy, uczennice przystępują do powtórzenia go na wielkich arkuszach papieru. Nauczycielka rysuje na tablicy formę według miar konwencjonalnych, uczen-

nice rysują według własnej miary. Dzięki temu rysunek uczen-
nic nie jest prostym powtórzeniem pouczenia nauczycielki, lecz
wymaga pewnego rozumowania i kojarzenia.

Istnieje wielka ilość różnych systemów kroju. Dla szkoły go-
spodarczej i szkoły powszechnej należy wybrać system najprost-
szy, choćby miało się to stać do pewnego stopnia kosztem wiel-
kiej ścisłości i dokładności, koniecznej przy pracy zawodowej,
do której jednak te typy szkół nie roszczą sobie pretensji. Uni-
kać trzeba obliczeń ułamkowych, zawiłych linii, oznaczania punk-
tów przecięcia literami, lecz dążyć do jak największej przejrzy-
stości, która stanowi o wartości użytkowej kroju. Ponieważ uczen-
nice często nie zdają sobie sprawy ze znaczenia poszczególnych
linij i ich wzajemnego stosunku, nauczycielka powinna koniecznie
wskazywać położenie każdej linii na manekinie lub na figurze.

Po przerysowaniu formy z tablicy, uczennice wycinają ją, po-
czem następuje obliczenie ilości potrzebnego mate-
ryjału, wybór materiału według próbek, w które nauczycielka
musi się zaopatrzyć, rozważenie właściwości tego gatunku mate-
ryjału, obliczenie kosztu materiału, wreszcie omówienie
rysunku lub przy pomocy papieru, który zastępuje w tym wy-
padku materiał, wykazuje się jak należy ułożyć wyciętą
formę na materiale, aby jak najmniej było skrawków, a właściwy
kierunek włuku i osnowy został zachowany.

Po nabyciu wybranego materiału, następuje skrojenie danej
sztuki. Ponieważ rozłożenie formy na materiale było już dokładnie
omówione i poparte rysunkiem, uczennice samodzielnie przypie-
niają formę do materiału. Po skontrolowaniu przez nauczycielkę
i zaznaczeniu radełkiem dodatku materiału na szwy, uczen-
nice przystępują do samodzielnego krajania materiału. Tego ro-
dzaju przygotowanie sprawia, że krajanie roboty każdej uczennicy
przez nauczycielkę, które zabierałoby wiele czasu, staje się zby-
teczne.

W szkołach zawodowych i seminarjach rzemiosł uczennice
wrysowują formy kroju do specjalnych zeszytów w zmniejszonej
skali. W szkole gospodarczej i w szkole powszechnej wobec ogra-
niczonego czasu jest to zbyt zbyteczne, gdyż ma małą wartość prak-
tyczną. W każdym zaś razie na to powtarne rysowanie nie można
poświęcać zbyt dużo czasu, który może być lepiej wykorzystany,
a już pod żadnym pozorem nie można przeznaczyć godzin pracy
szkolnej na wykańczanie rysunków tuszem lub farbą. Komplet

najbardziej zasadniczych form, który każda uczennica winna wynieść ze szkoły gospodarczej, odda jej większe usługi w jej ewentualnej pracy domowej, niż zeszyt z pomniejszonymi rysunkami. Zbyt szczupły wymiar czasu nie pozwala na takie opanowanie materiału nauczania przez uczennicę, by bez pomocy form wyniesionych ze szkoły radziła sobie w kroju.



Ryc. 10. Uczennice Państwowej Szkoły Zawodowej żeńskiej w Krakowie wykonują pracę z zakresu towaroznawstwa.

Pożyteczne będą zeszyty, w których uczennice obliczają ilość potrzebnego materiału w stosunku do obranego fasonu, szerokości i rodzaju materiału, nadającego się do wykonania danej roboty. Korzystne jest wklejenie do zeszytu próbki materiału, obliczenie jego ceny i ilości godzin pracy. W szkołach zawodowych rozporządzenia władz szkolnych nakazują prowadzenie zeszytów do tego rodzaju kalkulacji, według ustalonego wzoru. Wzór ten dla szkół gospodarczych, a zwłaszcza powszechnych, zawiera zbyt wiele szczegółów i może być uproszczony, a natomiast rozszerzony wskazówkami i uwagami towaroznawczymi, tam zwa-

szcza, gdzie towaroznawstwo tekstylne nie jest odrębnym przedmiotem nauczania.

Do zakresu nauczania krawiecczyni, a częściowo i bieliźniarstwa, należy przymierzanie przygotowanej do miary roboty. Przymierzanie wymaga specjalnej uwagi ze strony nauczycielki. Przymierzaniu winna brać udział cała klasa. Nauczycielka pytaniami pobudza uczennice do obserwacji każdego szczegółu i osądzenia, czy jest prawidłowo wykonany; zapytuje jak należy błąd poprawić, omawia i demonstruje różne sposoby poprawiania usterki, zwraca uwagę uczennic, w jaki sposób dane zmiany zachaczają się o siebie i wpływają jedne na drugie. Tylko w ten sposób uczennice zdadzą sobie sprawę z właściwości materiałów białatnych, z ustosunkowania poszczególnych części do siebie, a co najważniejsze, nauczą się myśleć i rozumować.

Jak już było wspomniane, zakres nauczania robót w szkole gospodarczej jest bardzo ograniczony, a ilość godzin tego przedmiotu szczupła, dlatego też nie można tu uwzględniać robót długich, żmudnych, jednostajnych, obliczonych na wielką ilość godzin pracy. Raczej należy podawać uczennicom techniki proste, ekonomiczne, efektywne, lekkie, które w możliwie najkrótszym czasie doprowadzają do pożądanego wyniku. Przeładowanie robót ozdobami jest więc w szkole gospodarczej nie na miejscu. Zabierają one zbyt wiele drogiego czasu, który może być wyzyskany z większym pożytkiem dla uczennic, wymagają znacznego wyrobienia technicznego, które w szkole gospodarczej nie jest do osiągnięcia. W nauczaniu robót nic nie może być powierzchowne, nieprawidłowe, zrobione niestarannie, błędnie i tandetnie. Ozdoba wykonana źle pod względem technicznym, tem samem nie może być piękna i raczej szpeci, niż zdobi robotę, razi przytem pretensjonalnością, niewspółmierną do rozporządzalnych środków technicznych. W szkole gospodarczej wskazane są jedynie sposoby ozdabiania bielizny i odzieży technikami prostymi, opartymi na miejscowym zdobnictwie, nie wymagającymi zbyt długiego czasu w stosunku do osiągniętych korzyści.

Dobór barw ma odpowiadać wymaganiom kultury i dobrego smaku. Jeśli pod tym względem zachodzi różnica zdania między nauczycielką i uczennicami, nauczycielka dostarcza uczennicom materiału przykładowego, pobudza do obserwacji, porównywania, zestawiania, wskazuje nowe możliwości i w ten sposób doprowa-

dza do porozumienia. Starać się jednak należy, aby nauczycielka nie ulegała bezkrytycznie upodobaniom uczennic pod względem doboru barw i technik. Upodobania te są często spazczone przez importowaną tandetę zagraniczną i wielkomięjską, obcą duchem naszym tradycjom narodowym. Raczej znaleźć inną drogę wyjścia, zaniechać danej techniki, zastąpić ją inną, niż pozwolić na to, by ze szkoły wychodziła tandeta i przenikała do środowisk rodzinnych uczennic.

Kardynalnym warunkiem estetycznej wartości robót jest czystość. Dla zapewnienia tego warunku przed przystąpieniem do pracy uczennice nakrywają stoły, względnie ławki szkolne czystymi ściereczkami, serwetkami lub umyślnie na ten cel przeznaczonemi prześcieradełkami. Przestrzegać należy częstego mycia rąk w czasie lekcji i dlatego powinno się znajdować w klasie kompletne urządzenie umywalni z mydłem i ręcznikami, należącymi do inwentarza szkolnego.

Ażeby wszystkie usiłowania nauczycielki i uczennic w kierunku osiągnięcia czystości robót doprowadziły do celu, roboty po skończeniu muszą być odpowiednio przechowywane. Roboty nie powinny być wydawane ze szkoły przed zakończeniem roku szkolnego. Przy końcu roku urządzić bowiem trzeba wystawę prac uczennic. Wystawy szkolne obowiązują szkoły państwowe, w myśl odnośnego paragrafu statutów szkolnych, jednak i w tych szkołach, w których nie są obowiązujące, stanowią dla nauczycielki przegląd dokonanej pracy, uczennicom zaś dają możliwość ocenienia swoich własnych postępów, porównania swojej pracy z pracą koleżanek i pochłubienia się przed swymi bliskimi wynikami wysiłków. Dzięki temu wystawy stanowią pożądaną łącznik między szkołą i domem rodzinnym. Jednak wystawy szkolne spełniają tę rolę wychowawczą tylko wówczas, jeśli stanowią obraz istotnego stanu nauczania przedmiotu, dlatego też obejmować mają prace uczennic dobrych i słabych, prace udatne i nieudolne, w przeciwnym razie z punktu widzenia pedagogicznego stają się karykaturą. Wystawy szkolne, które gromadzą tylko prace paru najlepszych uczennic tak, że osoby zwiedzające spotykają się ciągle tylko z temi samemi paroma nazwiskami, dają złe świadectwo pracy pedagogicznej nauczycielki. Nie są też one polem do współzawodnictwa nauczycielek, lecz mają daleko poważniejsze cele, cele wychowawcze.

Aby umożliwić przechowywanie robót do czasu wystawy

w szkole, nauczycielka przedmiotu musi mieć do rozporządzenia szafę, wyposażoną w taką ilość pudełek kartonowych odpowiednich wymiarów, ile jest uczennic. Każde pudełko ma być opatrzone nazwiskiem uczennicy, dla której zostało przeznaczone i zawierać będzie nieprane roboty tej uczennicy od pierwszej w roku szkolnym, aż do ostatniej. Pudełka stanowią własność szkoły, na pudełkach zmieniają się tylko kartki z nazwiskami uczennic. Kartki te, przy odpowiednim urządzeniu, mogą być zasuwane, jak bilety wizytowe. Jeżeli szkoła nie może zdobyć się na pudełka, zastrząpić je można w ostateczności torbami, uszytymi z papieru.

Wszystkie te starania dążą do tego celu, by wyrobić w dzieciach systematyczność, zamięłowanie ładu, porządku i czystości, których brak stanowi naszą wadę narodową.

Wartość estetyczna robót w szkole gospodarczej będzie więc polegała na czystości, sumiennem odrobieniu i wykończeniu, oraz na szlachetnej prostocie.

Powyższe uwagi dalekie są od wyczerpania tematu. Metodyka nauczania robót ręcznych powinna stanowić przedmiot oddzielnego podręcznika i doczekać się w naszej literaturze pedagogicznej odpowiedniego pogłębienia i umotywowania psychologicznego. Niniejszy rozdział ma jedynie na celu wykazanie potrzeby zachowania jednolitości metody w poszczególnych dziedzinach nauczania gospodarstwa.

XIV. Nauczanie prania i porządków w szkole gospodarczej.

Nauczanie prania i porządków musi opierać się na tych samych zasadach, co nauczanie innych dziedzin gospodarstwa. A zatem musi uwzględnić:

1) *metodyczny tok nauczania i uszeregowanie materjału* pod względem stopnia trudności;

2) możliwie *największy stopień samodzielności* uczennic w pracy;

3) *poglądowość nauczania*, zastosowaną w całej jej rozciągłości, t. j. nauczycielka nie tylko popiera swe wyjaśnienia okazami i doświadczeniami, ale przeprowadza demonstrację każdej poszczególnej czynności, zanim uczennice przystąpią do tej czynności;



Ryc. 11. Uczennica III kursu Seminarjum Gospodarczego ma w ćwiczeniówce lekcję porządków: czyszczenie primusów środkami chemicznymi.

4) ***naukowe podstawy pracy*** i objaśnienia nauczycielki opierają się nie tylko na demonstracji fachowej, ale także nauczycielka nieustannie odwołuje się do wiadomości uczennic z zakresu chemii, fizyki, technologii i nauk biologicznych, uzupełnia je szczegółami z dziedziny gospodarstwa domowego, pogłębia i doprowadza do pełnego zrozumienia przez uczennice zachodzących przy pracy zjawisk i procesów;

5) ***zbiorowość nauczania***, która umożliwia intensywne wyzyskanie czasu;

6) ***znormalizowanie używanych przyrządów i wykonywanych czynności***, według zasad naukowej organizacji pracy.

Ażby uczynić zadość dwu ostatnim postulatom, konieczna jest odpowiednia organizacja pracy na lekcjach prania i porządków i odpowiednie wyposażenie sali szkolnej, w której odbywa się nauczanie.

Organizacja pracy polega na tym, aby liczba uczennic uczestniczących w zajęciach była dostosowana do ilości sprzętów i przyborów, w przeciwnym bowiem razie uczennice nie będą mogły

brać czynnego udziału w pracy i będą traciły czas, który może być korzystniej dla nich wyzyskany. Ponieważ zarówno przy opracowywaniu jakiegoś działu prania lub porządków istnieje mniejsza różnorodność czynności, niż przy gotowaniu, liczba uczennic pracujących, musi być w pralni i przy porządkach mniejsza, niż w kuchni. Da się to tem łatwiej skutecznić, że pranie i porządki wymagają mniejszego wymiaru czasu, niż gotowanie, zatem uczennice na tych przedmiotach mogą być podzielone na grupy, które kolejno przystępują do danej pracy.

Grupa uczennic na lekcji prania lub porządków powinna być oprócz tego podzielona na mniejsze grupy, analogicznie do podziału na gospodarstwa w kuchni szkolnej. Przy jednym korycie mogą pracować tylko 3 uczennice, wobec tego tylko z trzech uczennic składa się jedna grupa. W obrębie tych mniejszych grup, należy wyznaczyć poszczególne liczby. Taki podział klasy na grupy, a grupy na liczby, ułatwi bardzo organizację pracy, intensywne wyzyskanie czasu i równomierny przydział czynności każdej poszczególnej uczennicy.

Urządzenie pralni i pomoce naukowe.

Pralnia może być umieszczona w suterrenach lub na parterze. Powinna mieć podłogę łatwą do zmywania, najlepiej kamionkową, ściany wykładane kaflami, lub bielone wapnem (malowanie olejne w lokalach narażonych na wilgoć jest nieodpowiednie). Duże okna umożliwiają dobre oświetlenie i prawidłowe przewietrzanie, w oknach konieczne są wentylatory. Urządzenie pralni bez instalacji wody w tej ubikacji, oraz szerokiego zlewu, jest nie do pomyslenia. W pralni powinien znajdować się piec kaflowy kuchenny, który ma za zadanie ogrzewanie lokalu w czasie zimy, grzanie wody do prania, na nim też gotuje się bieliznę. Dla grzania wody do prania i gotowania bielizny można wmurować kocioł o podwójnem dnie, z których wewnętrzne, umieszczone na niskich nóżkach, jest dziurkowane, dla zapobieżenia przypaleniu się bielizny. Jeśli budynek szkoły ogrzewany jest centralnie, wówczas ogrzewanie pralni skuteczniejsza się przy pomocy kaloryferów; wodę gorącą do prania można również doprowadzić do pralni z palarni centralnego ogrzewania. Można ją też doprowadzić z kuchni przy pomocy urządzenia bojlerowskiego. Oczywiście, tego rodzaju urządzenia są racjonalniejsze i ekonomiczniejsze. Jednak i w tym wypadku, gdy szkoła może zastąpić piece

kałlowe centralnem ogrzewaniem lub ogrzewać wodę do prania piecami w kuchni szkolnej, skąd do pralni doprowadza się ją rurami, należy umieścić w pralni mały piec kuchenny, z kotłem do gotowania bielizny lub z wielkim saganem nasuwany na płytę kuchenną, gdyż uczennice muszą poznać i prymitywne sposoby gotowania bielizny w zwyczajnych kotłach, stosowanych w prywatnych domach. Oprócz kotła na gotowanie, pralnia szkolna musi zaopatrzyć się w maszynę Johna do gotowania bielizny.

Suszenie bielizny na strychu, które wymaga ścisłej kontroli, utrudnionej przez życie szkolne, jest niewskazane dlatego, że noszenie mokrej bielizny z suterem na strych jest dla niedorośliwych dziewcząt bardzo ciężkie i naraża je w czasie zimy na przeziębienie. Suszenie na strychu należy usunąć przez urządzenie suszarni. Na suszarnię musi być przeznaczona komora, ukryta w murze, na wzór szaf amerykańskich, na którą miejsce musi być przewidziane w planach budowlanych gmachu szkolnego. Komorę do suszenia bielizny ogrzewa się przy pomocy pieca węglowego (tego samego, który ogrzewa wodę do prania). Ściana pieca węglowego musi przylegać wtedy do jednej ze ścian komory, a kanały dymowe, odpowiednio przeprowadzone, mają też ogrzewać ściany komory. W szkołach, posiadających centralne ogrzewanie, sprawa ta jest uproszczona, gdyż suszarnia powinna być umieszczona tam, gdzie przechodzą rury centralnego ogrzewania. Jeżeli szkoły posiadają odpowiednią pozycję w budżecie lub prąd elektryczny bezpłatnie, albo opłacany ryczałtem, można ogrzewać suszarnię prądem, co jest najracjonalniejszym rozwiązaniem kwestji. Urządzenie takie powinno być zaprowadzone przez fachowca, znającego wszystkie najnowsze systemy, czyniące załość wymaganiom naukowej organizacji pracy.

W pralni muszą znajdować się, bądź drewniane koryta do prania, bądź baseny terazzo, wmurowane w ścianę. Drewniane koryta mają tę dobrą stronę, że można regulować wysokość podstaw, na których są one umieszczone, w zależności od wzrostu każdej uczennicy, (grupy należy więc dobierać według wzrostu). Koryta powinny być odpowiednio szerokie, aby umożliwić normalny ruch rąk przy pracy. Uczennice przy praniu ustawione są w ten sposób, że po jednej stronie stoją dwie, a między nimi, po drugiej stronie, trzecia. Podstawy pod drewniane koryta powinny być tak obmyślane, by dały się obniżać i podnosić. Nie mogą one przeszkadzać wypuszczaniu wody do

podstawionego wiadra przez otwór w korycie, zamknięty zatyczką. Wodę można też odprowadzać do odpływu kanałowego węzami gumowemi, założonemi do otworu w korycie. Koryta są mniej praktyczne od basenów terasowych, bo łatwo zysychają się i trudno je utrzymać w czystości. Obicie koryt blachą zapobiega zeschnięciu się ich i niszczeniu przy długotrwałem użyciu, przedstawia jednak niebezpieczeństwo rdzewienia białizny i darcia się jej o brzegi blachy. Przed korytami trzeba położyć drewniane podstawki, aby uczennice nie moczyły nóg, stojąc na podłodze przy pracy.

Mydlenie, wyciąganie i składanie białizny musi być wykonywane na stołach, w pralni zatem muszą znajdować się duże, szerokie, ciężkie stoły.

Racjonalne i ekonomiczne urządzenia i przybory, pojawiające się dla użytku publiczności, powinny być przez szkołę nabywane dla zaznajomienia uczennic z ich zastosowaniem. W tym celu szkoła powinna posiadać maszynę do prania „Marysię“ (patent polski T. Podowskiego) i tani przyrząd, ułatwiający pranie białizny bardzo zanieczyszczonej, zwany „Bajadera“. Do wyżymania białizny, która niszczy się przez wykręcanie w ręku, należy zaopatrzyć pralnię w wyżymaczkę. Maglowanie białizny ma skutecznie się w szkole, szkoła więc w inwentarzu musi też posiadać magiel kołową.

Do drobnych przyborów w pralni należy zaliczyć wiadra, naczynia emaljowane do przygotowywania krochmalu i farbki, miseczki na mydło i pewną ilość pralników z blachy białej i fajansu, aby uczennice zaznałomiły się z tym rodzajem przyborów. Potrzebne są też sznury do wieszania białizny wraz z workiem do przechowywania i kołeczki do przytwierdzania mokrej białizny do sznurów, węże gumowe do przeprowadzania zimnej wody z kranu, ścierki do podłogi i szczotki do utrzymania lokalu i sprzętów w czystości. Oprócz tego, w pralni powinna znajdować się odpowiednia do ilości uczennic liczba fartuchów ceratowych.

Urządzenie prasowni.

Należy dążyć do tego, by prasownia nie mieściła się w jednej ubikacji z pralnią. Długotrwałe przebywanie w pralni, napełnionej parą i stosunkowo gorzej oświetlonej, nie jest korzystne z punktu widzenia higienicznego. Urządzenie prasowni składa się z długich i wąskich stołów do prasowania, wąskiego stołu żelaz-

nego, na którym umieszczone są palniki, z desek do prasowania, obitych kocem, umieszczonych bądź na podstawach, bądź też przytwierdzonych do ściany tak, aby po pracy można je było spuścić, jak klapy, z desek służących do prasowania rękawów, wreszcie z dużej szafy. Szafa służy do przechowywania żelazek, drobnych przyrządów, koców i prasowników, wreszcie pudełek oznaczonych nazwiskami uczennic, do których uczennice składają wyprasowaną bieliznę. Palników gazowych powinno być tyle, ile uczennic prasuje na jednej lekcji. Na każdą uczennicę należy liczyć dwa żelazka, z których jedno grzeje się, podczas gdy uczennica drugim prasuje. Prasownię należy zaopatrzyć w taką ilość podstawek do żelazek, kropideł i miseczek na wodę, ile jest uczennic. Aby uniknąć składania i mięcia bluzek, sukien, kap, firanek i t. p. trzeba umieścić stelaż z ruchomymi drągami. Na drągach można wieszać uprasowane przedmioty, poczem drążek wsunąć zpowrotem do stelaża.

Oprócz wymienionych przedmiotów, jako pomoce naukowe przy nauczaniu prania i prasowania, będą służyły okazy żelazek różnych systemów, próbki różnych środków do prania i wywabiania plam, reklamy, katalogi i prospekty przyrządów i środków do prania. Z odczynników chemicznych i środków do prania można sporządzić tablice ścienne, do których próbki preparatów przychepione są w małych próbkach, opatrzonych objaśnieniami, z czego dany odczynnik składa się, do czego służy, gdzie jest produkowany. Inwentarzem pralni i prasowni zarządza nauczycielka prania.

Pomoce naukowe do nauczania porządków.

Nauczanie porządków nie wymaga specjalnego lokalu, przeciwnie, powinno ciągle przenosić się z miejsca na miejsce, aby zaznajomić uczennice z utrzymaniem w porządku jak największej ilości sprzętów i rodzajów urządzeń. Nauczanie porządków powinno odbywać się kolejno w kuchni, szpitalni, pralni, łazience, jadalni, piwnicy, na schodach, w gabinecie nauczycielskim, poczekalni, natomiast nie powinno odbywać się w gabinecie lekarskim.

Jedynym uposażeniem tej dziedziny nauczania gospodarstwa jest szafa do przechowywania różnych rodzajów szczotek, pendzli, ścierek, szmatek, odczynników i drobnych przyborów. Przedmioty te w szkole gospodarczej odgrywają rolę pomocy naukowych i powinny być przechowywane w jak

największym porządku. Z odczynników, używanych do nauczania porządków, można sporządzić tablice poglądowe i gabloty, podobnie jak z odczynników używanych do prania.

Poniżej zamieszczone zestawienie tematów lekcji prania i porządków, oraz opracowanie lekcji porządków w punktach, mają służyć jako przykład systematycznego i metodycznego uszeregowania lekcji, opartych na wiadomościach przyrodniczych.

Zestawienie lekcji prania.

1. Przygotowanie mydła z odpadków tłuszczu, pozostałych z lekcji gotowania w kuchni szkolnej.¹
2. Przygotowanie strychu do wieszania bielizny, lub zaznajomienie z suszarnią elektryczną (jeżeli szkoła jej nie posiada — wycieczka).
3. Organizacja pracy w pralni. Pranie, suszenie i przechowywanie sznurów konopnych. Przygotowanie ługu do zamoczenia ścierek i pieluszek.
4. Pranie pieluszek i ścierek grubych i cienkich od naczyń. Wywabianie plam z rdzy i owoców.
Użycie bajadery do prania ścierek, oraz kotła zwyczajnego do wygotowania ich.
5. Pranie chustek do nosa, ręczników, poszewek gładkich na poduszki i jaśki. Wywabianie plam z atramentu.
Użycie bajadery do chustek od nosa. Użycie maszyny Johna do gotowania bielizny.
6. Pranie bielizny stołowej. Dalsze ćwiczenia w wywabianiu plam.
Użycie maszyny do prania „Marysia“, w zastosowaniu do wielkich sztuk bielizny.
7. Pranie bielizny pościelowej. Ozdobne poszewki i prześcierała (biały haft). Dalsze ćwiczenia w wywabianiu plam i użyciu „Marysi“.
8. Pranie dziennych koszul damskich, dzieciennych, staników, majtek dzieciennych. Dalsze ćwiczenia w wywabianiu plam. Od tej lekcji używanie w miarę potrzeby maszyny „Marysi“ i Johna.
9. Pranie nocnych koszul dzieciennych, damskich i męskich.

¹ W mieście, gdzie odpadki tłuszczu ograniczają się tylko do tłuszczu baraniego i ciemnych części łoju z pieczeni biodrowej i poledwicy wołowej, wyrób mydła w domu nie opłaca się.

10. Pranie majtek damskich, poszewek ozdobnych z materacyków dla niemowląt, narzutek na poduszki i kapek na wózki dziecięce.
11. Pranie kolorowych bluzek angielskich damskich i koszul sportowych męskich, kolorowych fartuszków i sukienek dziecięcych.
12. Pranie reform trykotowych bawełnianych, pończoch, rękawiczek i szalików bawełnianych.
13. Pranie kombinacji, sukien markizetowych i opalowych.
14. Pranie firanek tiulowych, opalowych i tussorowych.
Suszenie na ramach.
15. Pranie koszul chłopięcych, męskich dziennych miękkich, kołnierzyków i mankietów miękkich.
16. Pranie kalesonów, ubranek chłopięcych i bluz robotniczych.
17. Pranie sztywnej męskiej bielizny.
18. Pranie flanelowych ścierek, kołder letnich, szlafroków.
19. Powtórzenie i zastosowanie przerobionego materiału: przechowywanie bielizny brudnej, liczenie i zapisywanie bielizny do prania. Przeglądanie jej i sortowanie, zamoczenie. Organizacja wielkiego prania.
20. Usuwanie plam z wełny benzyną, terpentyną, eterem, amonjakiem.
21. Pranie reform, pończoch wełnianych i sweterów w luxie, korzeniu mydlanym, amonjaku. Suszenie wełny.
22. Pranie bielizny wełnianej i sukien wełnianych gładkich, w żółci, korzeniu mydlanym, luxie. Suszenie sukien wełnianych (2 lekcje).
23. Pranie szali i sukien jedwabnych w benzynie, luxie i proszku Elidy. Merceryzowanie (2 lekcje).
24. Usuwanie plam z mazi i lakieru pokostowego.

Uwaga. Po lekcji prania następuje lekcja prasowania przedmiotów poprzednio przez uczennice upranych. Na każdą lekcję prania przeznaczają się 4 godziny szkolne.

Zestawienie lekcji porządków.

1. Budowa pieca węglowego (warunki dobrego palenia).
2. Wybieranie popiołu z pieca. Rozpalanie ogniska węglem i drzewem. Przygotowanie ługu potasowego.
3. Wycieczka do fabryki szczotek. Omówienie.
4. Czyszczenie sprzętów i przyrządów drewnianych ługiem potasowym.

5. Szorowanie sprzętów i podłóg mydłem szarem.
6. Mycie sprzętów lakierowanych roztworem ługu potasowego i mydła szarego.
7. Czyszczenie naczyń aluminiowych i emaljowanych popiołem drzewnym, blach, przesianym popiołem węglowym.
8. Inne środki chemiczne, stosowane do czyszczenia metali: si-dol, nuks. Czyszczenie klamek niklowych i mosiężnych, oraz innych przedmiotów metalowych, należących do inwentarza kuchni.
9. Środki mechaniczne, używane do czyszczenia metali: kreda, tłuczona cegła, wiórki żelazne, papier szklany, guma szklana.
10. Czyszczenie plateru i nakrycia stołowego (sztućce, noże, łyżki, łyżeczki) znanymi środkami.
11. Czyszczenie metalowych części kuchennego pieca węglowego znanymi środkami.
12. Wycieczka do gazowni. Omówienie wycieczki.
13. Instalacja gazu świetlnego w szkole, doprowadzenie do kuchni, części składowe pieca gazowego. Zapalanie płomieni gazowych.
14. Czyszczenie kuchenki gazowej znanymi środkami.
15. Czyszczenie kafli i naczyń porcelanowych i kamionkowych do wypiekania, popiołem i ługiem. Zmywanie podłogi kamionkowej.
16. Czyszczenie i mycie porcelany. Usuwanie osadów z naczyń porcelanowych i fajansowych. Mycie płyt marmurowych. Mycie basenu do zmywania. Różne sposoby osuszania porcelany.
17. Czyszczenie i mycie szkła. Szklanki, flakony, karafki, lampy elektryczne, klosze i szkiełka do lamp naftowych, pająki kryształowe.
18. Mycie okien.
19. Organizacja zmywania i układania naczyń w kredensie, według naukowej organizacji pracy.
20. Organizacja porządków w kuchni szkolnej po obiedzie.
21. Organizacja porządków w kuchni domowej po skończonej pracy. Omówienie i pisemne opracowanie.
22. Utrzymywanie szczotek z włosia i szczeci. Zastosowanie rozmaitych gatunków szczotek do różnych celów.
Konstrukcja odkurzacza.
23. Zastosowanie nafty w gospodarstwie.
Rodzaje lamp naftowych. Czyszczenie i oprawianie lamp naftowych. Czyszczenie maszynek naftowych, primusów. Obcho-

- dzenie się z maszynkami naftowymi i spirytusowymi różnych typów.
24. Zastosowanie terpentyny w gospodarstwie. Odświeżanie i czyszczenie mebli. Różne rodzaje pasty do obuwia. Zwiedzenie fabryki past. Przygotowanie zaprawy do podłogi.
 25. Wiórowanie, zapuszczanie i froterowanie posadzek. Użycie wszystkich rodzajów przyrządów do froterowania.
 26. Zastosowanie benzyny w gospodarstwie. Pranie rękawiczek i czapek skórzanych. Czyszczenie odzieży skórzanej. Czyszczenie mebli skórzanych, poduszek skórzanych.
 27. Czyszczenie obuwia jasnego. Farbowanie obuwia. Przechowywanie obuwia turystycznego.
 28. Szkodniki i pasorzyty domowe. Sposoby tępienia. (Pluskwy, pchły, karaluchy, myszy).
 29. Wietrzenie, odkurzanie pościeli, przechowywanie pościeli. Pranie pierza.
 30. Odkurzanie ścian, pieców i mebli, makat, portjer, obrazów. Zastosowanie trzepaczki, pendzli, ścierek chłonących pył, elektroluxu.
 31. Utrzymywanie mebli wyścielanych w dobrym stanie, trzepanie, cerowanie i czyszczenie plam. Zastosowanie szelaku i bruneliny. Odświeżanie ram obrazów.
 32. Trzepanie, utrzymywanie w dobrym stanie i przechowywanie dywanów, futer, kołder, koców wełnianych, odzieży wełnianej, kapeluszy pilśniowych i filcowych. Środki ochronne przeciw molom.
 33. Organizacja porządków w pokojach mieszkalnych według nauk. organizacji pracy: a) codziennych, b) tygodniowych, c) miesięcznych. Omówienie i opracowanie pisemne.
 34. Sprzątanie spiżarni i piwnicy na wiosnę.
 35. Doroczne porządki na strychu.
 36. Zwinięcie gospodarstwa miejskiego na czas wakacyj. Opracowanie pisemne według naukowej organizacji pracy.
 37. Przygotowanie spiżarni i piwnicy na sezon jesienny.
 38. Porządki sezonowe. Opracowanie pisemne według naukowej organizacji pracy.

Uwaga. Nie wszystkie jednostki metodyczne, oznaczone w powyższym zestawieniu liczbami porządkowymi, mają być wyczerpane w ciągu jednej lekcji. Niektóre z nich muszą być tematem kilku lekcji nastę-

pujących po sobie. Jeśli opracowanie powyższego materiału nie wypełni wszystkich godzin, przeznaczonych na nauczanie porządków, należy program rozszerzyć głównie w kierunku utrzymywania i pielęgnowania roślin doniczkowych. Każda lekcja porządków trwa 2 godziny szkolne.

Przykładowe opracowanie w punktach lekcji z działu porządków.

Temat: Szorowanie sprzętów drewnianych ługiem potasowym i mydłem szarem.

Lekcje poprzedzające: drzewo twarde i miękkie; przygotowanie ługu z popiołu drzewnego; rozpoznawanie związków zasadowych; rozpoznawanie sodu i potasu przy pomocy płomienia — wykrycie tych pierwiastków w ługu potasowym i sodowym; woda miękka i twarda, zmiekczenie wody przez przegotowanie, sodą i potażem; kamień koflowy i sposoby usuwania go; zachowanie się mydła w wodzie miękkiej i twardej; wycieczka do fabryki mydła i do fabryki szczotek.

Plan lekcji.

1. Obserwacja drewniek, namoczonych przed paroma dniami w ługu potasowym i sodowym. Stwierdzenie szernienia drzewa w ługu sodowym. Którego ługu używać będziemy do szorowania sprzętów drewnianych.
2. Jakie jest pochodzenie zanieczyszczeń sprzętów drewnianych, używanych w kuchni.
3. W jaki sposób każde z tych zanieczyszczeń można usunąć. Działanie chemiczne i mechaniczne.
4. Działanie mechaniczne. Wybór szczotek (zakupionych w fabryce wraz z uczennicami) do stolnic i stołków, i do podłogi. Piasek i inne środki mechaniczne.
5. Działanie gorącej wody na plamy z tłuszczu, syropu i inne zanieczyszczenia sprzętów kuchennych.
6. Działanie ługu na tłuszcz.
7. Mydło potasowe, sodowe. Zastosowanie. (Powtórzenie na podstawie poprzednich lekcji i wycieczki do fabryki mydła).
8. Zebranie: jakich środków i przyrządów użyjemy do szorowania sprzętów drewnianych w kuchni.
9. Zgromadzenie przyborów do szorowania powierzchni stołu i stolnic.
10. Demonstracja nauczycielki:
 - a) ustawienie naczynia z ługiem,

- b) trzymanie szczotki,
 - c) w którym kierunku słoików drewnianych należy pocierać szczotką,
 - d) demonstracja szorowania, spłókiwania i osuszania połowy stołu,
 - e) uczennice kończą szorowanie powierzchni stołu, szorują stolnice.
11. Co należy przygotować do szorowania stołków drewnianych i przyborów kuchennych.
 12. Organizacja pracy. Rozdanie uczennicom czynności.
 13. Zajęcie praktyczne.
 14. Zadanie domowe: W jaki sposób wyszoruję podłogę:
 - a) Jakich użyję do tego przyrządów i środków; b) Jak zapobiegę wytwarzaniu się wilgoci w mieszkaniu przez umiejętnę szorowanie.*Następna lekcja: czyszczenie popiołem naczyń aluminiowych i blaszanych.*

XV. Rola nauki o pielęgnowaniu dziecka w szkole gospodarczej.

Aby przygotowanie kobiety do życia było wszechstronne, czego wymaga nowa szkoła, nie można pominąć w jej wychowaniu nauki o pielęgnowaniu niemowląt. Sprawa ta dawno zrozumiana przez państwa europejskie, dążące wszystkimi drogami do jednego celu, przestała tam być tematem dyskusji i nieudolnych prób. Nauka pielęgnowania niemowląt wchodzi w zakres nauczania w najwyższych klasach szkół powszechnych w Belgii, pozostaje pod specjalną opieką królowej w Szwecji i we Włoszech, stanowi wielki ośrodek zainteresowania w szkołach gospodarczych Francji. Wielcy i możni protektorzy, w osobach panujących, są tylko wykładnikiem dobrze zrozumianego interesu politycznego państwa, z których każde na cenę złota waży poszczególne istnienie ludzkie i otacza je troskliwą i umiejętną opieką, by w jak najdogodniejszych mogło ono warunkach wzrastać, pomnażając potęgę i znaczenie państwa.

Przedmiot nauczania uderza tak silnie w najgłębsze instynkty dziewcząt, że nie zachodzi tu potrzeba, by sztucznymi środkami pobudzać zainteresowanie tą małą osobą, oddaną im w opiekę. Mając za sobą uśpione, lecz silne instynkty macierzyń-

skie dziewcząt, łatwo zainteresowanie obudzić i drzemiące uczucie doprowadzić do rozwoju. Co więcej, postępując się niem można tu znaleźć najpewniejszą drogę do walki z alkoholizmem, chorobami wenerycznymi i gruźlicą. Poważne pojmowanie przyszłych obowiązków macierzyńskich skłoni dziewczęta do spojrzenia jeszcze pod innym punktem widzenia, niż to ma miejsce zazwyczaj; na człowieka spotkanego na drodze życia, który zapagnie z niemi połączyć swe losy. Mniej może byłoby wtedy związków małżeńskich, zawieranych między ludźmi, którzy nie mają żadnych kwalifikacyj moralnych i fizycznych na rodziców.

Tędy wreszcie poprowadzi droga wychowawczynię i lekarzkę szkolną do uświadomienia dziewcząt. Kwestje bardzo drażliwe stają się naturalnymi i nieodzownymi i domagają się objaśnień, stają się tematem wielu rozważań z tej dziedziny. Tu też zaczynają dziewczęta uczyć się, co powinno stanowić podwalinę i istotę instynktów erotycznych; odpowiednie oświetlenie podstawowych zagadnień życia ludzkiego może zbawiennie wpłynąć na podporządkowanie instynktów erotycznych instynktom macierzyńskim. Dusza dziewcząt zyska przez to na głębi, gdy ujrzy i zrozumie ciężar świętej odpowiedzialności, jaki na siebie ściąga, szukając nowej drogi życia w zamążpójściu.

Ażeby wszystkie wyżej wymienione wartości wychowawcze mogły być wyzyskane, nauka pielęgnowania i higieny dziecka musi być zorganizowana dla dziewcząt w wieku dojrzewania, t. j. w okresie rozbudzenia życia uczuciowego, gdy najsilniej nurtują je nieznanne dotąd siły, odczuwania i rodzące się stąd zagadnienia.

Najwyższą klasę szkoły powszechnej należy uznać za niedojrzałą do poważnego traktowania tego przedmiotu. Ponieważ jednak większość dziewcząt kończy swoje wykształcenie na szkole powszechnej, należałoby je zaznajomić w najogólniejszych zarysach przede wszystkim z praktyczną stroną zagadnienia. W całej pełni można rozwinąć i oświetlić ten przedmiot w najwyższych klasach szkół dokształcających, zawodowych i średnich ogólnokształcących. W tych klasach, gromadzących dojrzewającą młodzież, nauka o dziecku może na przeciąg kilku miesięcy stanowić ośrodek zainteresowania. Wokoło tego ośrodka skupią się tematy z anatomji, fizjologii człowieka, i bakterjologii nauki o odżywianiu, z gotowania, szycia i elementarne wiadomości z dziedziny socjologii.

Oprócz samodzielnej praktyki po skończonym kursie, uczennice piszą referaty na podstawie lektury z zakresu tych zagadnień, zwiedzają instytucje, które zajmują się poszczególnymi działaniami opieki nad niemowlęciem, jak wzorowe żłóbki fabryczne, przychodnie dla matek, „Kropla mleka“.

Wzorowa apteczka szkolna, ustawiona w sali, gdzie odbywa się nauka teoretyczna i praktyczna ma do rozporządzenia w tym okresie wszelkie przybory, potrzebne do pielęgnowania niemowląt; oprócz przyborów, najracjonalniejszych z punktu widzenia higieny, jest tam też zbiór takich przyborów i przyrządów, których używania należy się wystrzegać, np. niehigieniczna flaszka na mleko, nieodpowiedni odciągacz do pokarmu z piersi matki, nieracjonalne zabawki dla niemowląt i t. d. Dziewczęta na podstawie obserwacji dochodzą do wniosku, dlaczego jedne przedmioty są godne polecenia, a inne szkodliwe. Opiekę nad szafą z temi przedmiotami należy powierzyć uczennicom.

Gdy cała przyrodnicza część nauki o niemowlęciu została opracowana, wówczas równoległe do teoretycznych wykładów lekarki postępują praktyczne zabiegi uczennic pod jej kierunkiem. Pod tym nadzorem, nieudolne z początku ręce młodych adeptek nabierają pewności, wprawy i uświadomienie go zamilowania do roli opiekunki małego człowieka.

„Nasze bobo“ ogniskuje wiele uczuć młodych dziewcząt, na które przyjaznym wzrokiem spogląda matka niemowlęcia, obecna na każdej lekcji. Wszystkie zabiegi przy kąpaniu, przewijaniu, ważeniu, mierzeniu temperatury są oparte na demonstracji lekarki. Objaśnienia i uzasadnienia teoretyczne są skutecznie przed, lub w czasie demonstracji. Każde ćwiczenie praktyczne streszcza się w następujących punktach:

- 1) opłókanie naczynia na wodę,
- 2) nastawienie wody na kąpiel,
- 3) przygotowanie wanienki i przyborów służących do kąpieli,
- 4) ustawienie obok wanienki stołu wraz z wagą, materacykiem, ustawienie wacików, pudru, waseliny,
- 5) przygotowanie flaszki z mlekiem (jeżeli dziecko jest sztucznie karmione),
- 6) przygotowanie czystej bielizny i prześcieradła,
- 7) przygotowanie wody,
- 8) odebranie niemowlęcia z rąk matki,
- 9) czynności wstępne przed włożeniem dziecka do kąpieli,

- 10) kąpiel,
- 11) przeniesienie niemowlęcia na stół w prześcieradle, otarcie,
- 12) obsypanie pudrem, ubranie w koszulkę, zawinięcie w pieluszkę i kocyk,
- 13) ważenie,
- 14) karmienie flaszka, lub podanie dziecka do piersi matki,
- 15) ważenie dla sprawdzenia ilości przyjętego pokarmu,
- 16) ułożenie dziecka do snu.



Ryc. 12. Ćwiczenia seminarzystek w czasie lekcji pielęgnowania niemowląt w Państwowym Seminarjum Gospodarczym w Krakowie. Wkładanie dziecka do kąpeli.

Ponieważ każda demonstracja powinna przestrzegać tych samych postulatów, demonstracja kąpienia dziecka ma liczyć się także z normalizacją pracy. W całym ułożeniu toku pracy, w zestawieniu sprzętów, w wyborze naczyń i przyborów kierować się trzeba zasadami naukowej organizacji pracy.

Uczennice w oddzielnym zeszycie notują każdorazowo swe obserwacje, dotyczące rozwoju dziecka, np. przyrost wagi, temperaturę, apetyt, barwę skóry, oraz ujęcie w punktach wskazówek, otrzymanych od nauczycielki i kolejność pracy.

Ćwiczenia powyższe odbywają się w klasie szkolnej. Wykony-



Ryc. 13. Ćwiczenia seminarzystek w czasie lekcji pielęgnowania niemowląt w Państwowym Seminarjum Gospodarczym w Krakowie. Sprawdzanie wagi dziecka przed karmieniem.

wane są kolejno, kilkakrotnie przez każdą z uczennic. Na ćwiczenia uczennice przychodzą ubrane tak samo, jak do kuchni.

Na jakiś czas przed rozpoczęciem ćwiczeń należy porozumieć się z przychodnią dla matek, lub „Kroplą mleka“, gdzie zwykle za pewną opłatą jedna z matek godzi się przynieść dziecko do szkoły. Kierownictwo musi jednak wymagać, by matka była obecna przy demonstracjach nie tylko dlatego, że dziecko musi być po kąpieli nakarmione, lecz powinna ona naocznie przekonać się, że dziecku nie dzieje się krzywda, lecz jest ono pod odpowiedzialną opieką wytrawnej lekarki. Dla niejednej ubogiej matki może to stanowić dość pożądane źródło dochodu. Kwotę potrzebną na ten cel można czerpać bądź ze składek uczennic, bądź z funduszu doraźnych pomocy naukowych.

Przy wyborze dziecka należy pamiętać, by dziecko było zdrowe, możliwie dobrze utrzymane i miłe tak, aby nie budziło w dziewczętach zamiast uczuć tkliwych, odrazy, gdyż w przeciwnym razie główny cel nauczania zostanie chybiony.

Ponieważ jednak pielęgnowanie dziecka nie polega wyłącznie

na kąpaniu, ważeniu, karmieniu i układaniu do snu, trzeba stworzyć takie warunki, by dziewczęta zetknąć się mogły z dzieckiem niedomagającym i w tym celu trzeba wejść w kontakt z żłóbką, domem podrzutek, lub kliniką dziecięcą. Praktykę tę można zorganizować w ten sposób, że pewna ilość uczennic w ciągu określonego czasu, kolejno grupami, zamiast w szkole, spędza pełną liczbę godzin szkolnych pod kierunkiem pielęgniarki w danej instytucji. Im większe środowisko, tem łatwiej kierownictwu szkoły wystarać się o taką praktykę.

W zagranicznych szkołach gospodarczych nauczanie pielęgnowania niemowląt próbowano rozwiązać jeszcze i innymi sposobami. I tak np. niektóre szkoły belgijskie przyjmują na wychowanie małe sierotki, które w lokalu szkoły mają wyznaczony swój pokój, urządony według wszystkich wymagań pedagogiki i higieny. Uczennice, które mieszkają w internacie szkoły, kolejno śpią z małymi wychowankami, myją je i ubierają, przygotowują dla nich jedzenie, zabawiają je w ciągu dnia, chodzą z nimi na przechadzkę. Dzieci otoczone są najstaranniejszą opieką, wolno im chodzić po całej szkole, korzystać z ogródka szkolnego, mają własne zabawki, odpowiednie do ich rozwoju. Pozostają pod opieką szkoły gospodarczej, aż do wieku szkolnego.

W innych szkołach dla dziewcząt dorastających w Belgii znajdują się żłóbki, lub przedszkola, w których uczennice kolejno dyżurują, albo wreszcie poradnie dla matek. Szkoła daje tym instytucjom lokal, światło i opał, utrzymanie porządku i administruje nimi, wzamian za co uczennice szkoły mają możność praktyki.

Jeśli przy szkole znajduje się poradnia dla matek, musi ona składać się co najmniej z dwóch ubikacji: poczekalni i gabinetu lekarskiego. Wejście do szkoły i do poradni powinno być oddzielne, aby umożliwić izolowanie poradni w razie konieczności przeprowadzenia tam dezynfekcji. Aczkolwiek możliwość zakażenia dorastających dziewcząt, zwłaszcza ze sfer ubogich, chorobami dziecięcymi jest dość mała, jednak ostrożność nakazuje, by w razie przyniesienia do poradni dziecka chorego, cała szkoła nie musiała z konieczności z niem się zetknąć. W poradni winna pracować lekarka szkolna i pielęgniarka, która odwiedza dzieci w domu. Przy badaniach asystują uczennice w roli pomocnic. Jeśli uczennice są odpowiednio rozwinięte, mogą one pod kierunkiem nauczycielki prowadzić księgi i wykazy poradni.

Jakikolwiek z powyżej przedstawionych sposobów rozwiązania sprawy nauczania pielęgnowania niemowląt uznamy za najodpowiedniejszy, nie ulega wątpliwości, że przedmiot ten i w naszych szkołach musi doczekać się należnego mu miejsca i zwrócić na siebie baczną uwagę wychowawców, odpowiedzialnych za drogę życia polskiej młodzieży i konsekwencji, wynikających stąd dla całego społeczeństwa.

XVI. Udział nauczycielki gospodarstwa w organizacji szkolnej kolonii wakacyjnej.

W ostatnim dziesięcioleciu, które można nazwać okresem rekonwalescencji powojennej we wszystkich dziedzinach życia społecznego, mogliśmy zaobserwować niezwykle rozwój i rozpowszechnienie idei kolonii wakacyjnych, których pierwszym twórcą i inicjatorem u nas był *śp. dr. Stanisław Markiewicz*. Kolonie te, doniedawna obejmujące tylko najnędnieszą i najmłodszą dźiatwę szkół elementarnych, z każdym rokiem zataczają szersze kręgi i zapewniają wielkim rzeszom młodzieży odpoczynek, w warunkach najpomyślniejszych dla zdrowia.

Można dopatrzeć się kilku przyczyn wielkiego rozwoju kolonii wakacyjnych w ostatnim dziesięcioleciu. Najważniejszymi z nich są: powojenna demokratyzacja społeczeństwa i również powojenne obniżenie stanu zdrowia młodzieży. Pierwotnym celem i założeniem kolonii szkolnej było właśnie usunięcie tego ostatniego, t. j. wzmocnienie zdrowia dźiatwy i młodzieży wielkomijskiej. Ten wzgląd sanitarny był jednak nieodłączny od wpływów wychowawczych i pedagogicznych, wynikających ze współżycia młodzieży z wychowawcami, towarzyszącami, a zwłaszcza przyrodą, obcą i nieznaną dziecku wielkomijskiemu. Ziemia rodzinna i jej piękno przemówiły do młodzieży naszych wielkich miast nieznanym jej dotychczas językiem. To potężne narzędzie wychowawcze, jakim jest pobyt na kolonii letniej, nabierało w rękach utalentowanych pedagogów wyjątkowo doniosłego znaczenia.

Wzorując się na *Januszu Korczaku*, możnaby już dziś z zebranych na tem polu doświadczeń stworzyć niejedno studjum pedagogiczne. Opracowanie tego zagadnienia, choćby tylko w najogólniejszych zarysach, przekroczyłoby znacznie ramy tego pod-

ręcznika. Pragniemy tylko zwrócić tu uwagę na zagadnienie to, rozpatrzone pod specjalnym punktem widzenia.

Szkoła gospodarcza, czy seminarjum gospodarcze, (a zagadnienie kolonij letnich ma przedewszystkiem wielką doniosłość dla tego ostatniego), musi z natury rzeczy stwarzać sztucznie warunki, umożliwiające naukę gospodarstwa i wywoływać potrzeby, domagające się rozwiązania. Z natury rzeczy też musi przeważać w szkole teoria nad praktyką. W sztucznych warunkach jednak nigdy konieczność życiowa nie jest tak oczywistą, potrzeba tak naglącą, przymus wywierany na wolę tak naturalny i pozbawiony arbitralnej interwencji wychowawców, jak właśnie tam, gdzie ze sobą żyje, pracuje, odpoczywa liczne grono osób, które muszą się odżywiać i to dobrze odżywiać, muszą utrzymywać lokal w porządku pod grozą zamienienia wspólnego mieszkania na obozowisko i sypiania na barłogach. Kolonja letnia stanowi więc w rękach umiejętnej kierowniczkii doskonałą szkołę życia wogóle, a szkołę gospodarstwa w szczególności i tej niezmiernie ważnej sposobności usunięcia braków koniecznych w życiu szkolnem nauczycielka gospodarstwa nie może pominąć pod żadnym pozorem. Należy pamiętać, że pomimo wszystkich starań i wysiłków gospodarstwo szkolne jest tylko naśladownictwem życia, a nie życiem samem i nie może mieć tych wartości, które wypływają w sposób naturalny i bezsporny z realnego życia. Z tego też względu, a także ze względu na swą specjalną kompetencję w tej sprawie, przedewszystkiem nauczycielka gospodarstwa powołana jest do organizacji kolonji.

1. Przygotowania wstępne. Organizację kolonij ułatwia rozłożenie koniecznych czynności pomiędzy dwie osoby, z których jedna zajmuje się gromadzeniem funduszków i pełni obowiązki kasjera, druga zaś załatwia wszystkie inne sprawy przygotowawcze. Gromadzenie funduszków ułatwia komitet kolonijny, złożony z przedstawicieli rodziców, (którzy zobowiązują się do czynnej współpracy), przedstawicieli grona nauczycielskiego, t. j. tych osób, które interesują się kolonją, oraz lekarki szkolnej i wychowawczyń. Do obowiązków komitetu należy:

- 1) staranie się o fundusze przez odpowiednią interwencję u władz, urzędów i instytucyj, mogących przyjsć z pomocą kolonji i przez urządzenie odpowiednich imprez dochodowych;
- 2) wybór uczestniczek kolonji;

- 3) zwolnienie od opłaty uczestniczek ubogich;
- 4) branie udziału w konferencjach organizacyjnych;
- 5) moralna opieka nad kolonją.

a) *Fundusze.*

Zebrane przez siebie fundusze powierza komitet kasjerowi, który stara się o możliwie najkorzystniejszą lokatę, a także zakłada księgi rachunkowe przed wyjazdem kolonji i kontroluje je po powrocie.

b) *Wybór uczestniczek.*

Wyboru uczestniczek komitet dokonuje na podstawie podań kandydatek. Podania kandydatki składają przynajmniej na miesiąc przed wyjazdem kolonji. Do podania tego winno być dołączone pisemne upoważnienie na wyjazd, podpisane przez rodziców lub opiekunów, wyrażające oprócz tego zgodę na regulamin obowiązujący na kolonji i sposób odżywiania. Podania te uczennice składają na ręce swej wychowawczynie, która dołącza do nich opinię o charakterze, usposobieniu i zachowaniu się uczennicy, a także wyraża swe zapatrywanie na ewentualną zniżkę obowiązującej opłaty. Tak zaopiniowane podania składają wychowawczynie lekarce szkolnej, która dołącza do nich pozwolenie na wyjazd, wraz ze wskazaniami, czego uczennica winna się wystrzegać na kolonji i jak się zachowywać ze względu na stan swego zdrowia. Lekarka waży i mierzy wszystkie uczennice przed wyjazdem. Na podstawie podań, wraz z opinią wychowawczynie i lekarki, komitet na zebraniu dokonuje wyboru uczestniczek i ustanawia ewentualne zniżki w opłacie.

c) *Wybór miejscowości na kolonję.*

Przy wyborze miejscowości muszą być wzięte pod uwagę następujące względy. Miejsce pobytu kolonji powinno przedstawiać korzystne warunki klimatyczne: położenie suche, w pobliżu rzeki i lasu, niedaleko stacji kolejowej. Budynek szkolny wybrany na kolonję powinien być suchy, słoneczny, o odpowiedniej ilości ubikacji, położony nie przy samym gościńcu, w niedalekiem sąsiedztwie placu, nadającego się do zabaw. W razie braku takiego placu, można zwrócić się do gminy o wyznaczenie odpowiedniego gruntu gminnego, gdzie młodzież mogłaby spędzać na zabawie wszystkie dni pogodne. Nauczycielka musi osobiście zbadać te warunki i po wybraniu odpowiedniej miejscowości, przedstawić wniosek komitetowi kolonijnemu, który składa

podanie do władz szkolnych o przyznanie lokalu szkoły powszechnej lub innej, na okres wakacyjny dla kolonji.

d) Warunki aprowizacyjne.

Nauczycielka musi również zbadać osobiście warunki aprowizacyjne, dotyczące dostawy nabiału, mięsa, drzewa na opał i t. d. Dostawa może być ułatwiona przez komitet kolonijny, jeśli w jego skład wejdą z grona rodziców pracownicy kolejowi, którzy bez narażenia się na koszty przejazdu, mogą dowozić z miasta owoce i jarzyny, o które trudno w miejscowościach podgórskich i nadmorskich. Z całym naciskiem należy podkreślić odpowiednią organizację dostawy artykułów spożywczych, gdyż odpowiednie odżywianie jest jednym z najbardziej kardynalnych warunków dobrych rezultatów kolonji. Zdarza się, że po rozpatrzeniu w najbliższej okolicy, wybranej na kolonję, można znaleźć młyn, wielką młeczarnię, zarząd lasów i t. p., które po niższej cenie mogą dostarczyć odnośnych artykułów.

Gdy władze szkolne zatwierdzą miejscowość wybraną przez nauczycielkę, należy porozumieć się z kierownictwem szkoły, w której budynku będzie się mieściła kolonja, co do drobnych miejscowych spraw gospodarczych i przesłać pieniądze na wstępne przygotowania przed przyjazdem kolonji. Wtedy też nauczycielka może już ustalić, które zapasy mają być przywiezione z kolonją, a które można nabyć na miejscu. Jeśli kolonja wiezie bagaż, wymagający specjalnego wagonu, korzystnie jest wszystkie większe zapasy przywieźć ze sobą, ponieważ nabywa się je w firmach znanych i w dobrym gatunku. W małych miejscowościach trudno jest o artykuły odpowiedniej jakości, a obecność kolonji często, niestety, powoduje podniesienie cen i budzi nieuczciwą chęć wyzyskania sytuacji.

e) Kosztorys i zestawienie posiłków.

Po zbadaniu dokładnie warunków aprowizacji, nauczycielka może opracować kosztorys, który jest uzależniony od zestawień posiłków. Zestawienie wszystkich posiłków układa się na przeciąg tygodnia; co tydzień zestawienie to powtarza się. Opracowanie zgóry zestawień umożliwia obliczenie kosztorysu i ilości potrzebnych produktów ze znacznym stopniem ścisłości. Dzięki temu unikniemy niespodzianki, że przy końcu pobytu kolonji na letnisku, gdy kasa jest już pusta, jakość i ilość pożywienia obniża się znacznie. Kierowanie gospodarstwem kolonji będzie też znacznie uproszczone, jeśli co tydzień automatycznie powróci

to samo menu. Należy przewidywać pięć posiłków dziennie, porcje obliczać większe niż normalnie w szkole gospodarczej, wiadomo bowiem, że świeże powietrze sprzyja apetytom. Jeśli fundusze nie wystarczają na obfite i posilne odżywianie, lepiej zaniechać kolonji lub zmniejszyć ilość uczestniczek, niż odżywiać je nieracjonalnie. Dlatego też należy unikać zbyt wielkiej ilości osób na kolonji, gdyż pożywienie gotowane w kotłach, w wielkich ilościach, nie jest dobre, a z punktu widzenia korzyści dla wykształcenia gospodarczego jest bez pożytku, przeciwnie, raczej przynosi szkodę, gdyż uczy pracy tandetnej.

Ścisłe obliczenie zestawień stanowi podstawę do ustalenia wysokości opłaty za kolonję. W zależności od zestawień posiłków i ilości osób trzeba zrobić spis potrzebnych naczyń i zapakować je. Kolonja powinna posiadać własny inwentarz kuchenny, wypożyczanie corocznie inwentarza szkolnego nie może bowiem być uważane za stan normalny.

f) *Inwentarz.*

Należy też dążyć do tego, by z biegiem czasu kolonja rozporządzała własnymi łózkami żelaznymi składanymi. Nie jest to wskazane z punktu widzenia higieny, by łóżka na kolonje były wypożyczane z instytucyj wojskowych, czy filantropijnych, a spania na siennikach na podłodze należy też unikać. Kolonja ma stwarzać możliwie kulturalne warunki egzystencji, unikać tandety i wszystkiego tego, co w całości czyni wrażenie nieestetyczne, czy niechlujne.

Często zachodzi też potrzeba przewiezienia na kolonję stołów, ławek i pótek. Ażeby umożliwić młodzieży przyjemny i pożyteczny pobyt na wsi, należy przywieźć na kolonję książki, zabrane z biblioteki szkolnej i gry towarzyskie, zwłaszcza zaś piłki, siatki, liny i t. p. Nie można też zapomnieć o apteczce podręcznej, którą ma zestawić lekarka szkolna.

g) *Zebranie rodzicielskie.*

Po powzięciu uchwały w sprawie przyjęcia uczennic na kolonję, na krótko przed wyjazdem, komitet kolonijny zwołuje zebranie rodziców i kolonistek. Na zebraniu obecna jest dyrektorka szkoły, zarząd komitetu, a zwłaszcza kierowniczką kolonji, kasjer i nauczycielka-organizatorka.

Na zebraniu podaje się do wiadomości rodziców i uczennic:

- 1) spis przedmiotów, które ma zabrać każda z kolonistek;
- 2) obowiązujący regulamin, który poddany jest dyskusji;

3) zestawienia posiłków.

Uczennice otrzymują szczegółowe wskazówki co do zachowania się na kolonji. Odwiedzanie kolonistek przez rodziców i opiekunów jest dozwolone po uprzednim porozumieniu się z kierowniczką kolonji. Innych gości, oprócz rodziców i opiekunów, kolonja nie powinna przyjmować. Rodzice zobowiązują się nie dosyłać uczennicom na kolonję ani pieniędzy, ani zapasów pożywienia. O ile przedtem nie została złożona opłata za kolonję i pisemne zezwolenie na wyjazd dziecka, rodzice uiszczają opłatę i składają pisemną deklarację natychmiast po zebraniu. Kierowniczka kolonji zapisuje adresy opieki domowej dzieci, ogłasza termin wyjazdu i miejsce zbiórki. Pewne przedmioty, jak lampy, żelazka, miednice, zasłony do okien, szczotki do ubrania i t. d. zabiera się po jednej sztuce na parę uczennic, przyczem każda z tych paru uczennic zobowiązuje się zabrać co innego.

h) wyjazd kolonji.

Nauczycielka-organizatorka zamawia wagon na rzeczy i wagon dla dzieci, stara się o zniżkę kolejową, organizuje dostarczenie bagażu na dworzec, organizuje wyekspedjowanie bagażu, oddaje kierownicze kolonji:

- 1) spis dzieci,
- 2) spis przedmiotów, które obowiązana jest zabrać każda uczestniczka,
- 3) spis inwentarza szkolnego i naczyń,
- 4) zestawienie posiłków,
- 5) regulamin kolonji.

Na tem kończą się obowiązki nauczycielki-organizatorki.¹

2. Kierowniczka kolonji. Jeśli kolonja szkolna, oprócz korzyści sanitarnych i wychowawczych, ma także przynieść korzyści fachowe, kierowniczka kolonji powinna być osobą nie tylko w wysokim stopniu doświadczoną życiowo, odpowiedzialną i pedagogicznie wyrobioną, ale powinna także posiadać doświadczenie fachowo-gospodarcze. Powinna umieć pokierować pracą młodzieży na kolonji, pozostawiając jej jednak możność inicjatywy i wykazania tego, co sama zrobić potrafi. Jest przytem rzeczą ważną, by kierowniczka kolonji przestrzegąła stosowania metod pracy, polecających przez szkołę. Nie może ona niweczyć wpływu szkoły pod

¹ Nr. 4-5 „Informatora absolwentek seminarjum gosp., hałtu i kraw. w Krakowie“ (Syrokomli 21), zawiera opracowanie tego samego tematu w szerszym zakresie.

tym względem. Na kolonji ma panować atmosfera swobody i wzajemnego zaufania. Dla wytworzenia nastroju rodzinnego bardzo pomyślnem jest, gdy kierowniczką kolonji jest matką własnych dzieci i na kolonji przebywa ze swoją rodziną.

Do zarządu kolonją powinny być dopuszczone najstarsze kolonistki, które mogą zbierać się co pewien czas dla omówienia z kierowniczką swych życzeń, spostrzeżeń, trosk, projektów na najbliższe dni i t. p. Kierowniczka powinna dzielić się z niemi swemi zamierzeniami co do kolonji, projektowanemi zmianami i ulepszeniami.

Jeśli na kolonji istnieje organizacja grupowa, omówiona poniżej, przewodniczki grup powinny systematycznie zbierać się u kierowniczki dla omawiania spraw kolonji.

3. Życie organizacyjne kolonji. Kierownictwo kolonją ułatwia niezmiernie podział kolonistek na grupy. Na czele grupy stoi starsza uczennica-przewodniczka. Przewodniczka grupy dozoruje swą grupę przy codziennych porządkach, śnaniu łóżek, za wiedzą kierowniczki chodzi z dziewczynkami na bliskie spacerki, obserwuje ich stan zdrowia, pielęgnuje w razie drobnych niedomagań, usuwa małe zatargi, codzienne troski, powstrzymuje od nieostrożności i wykroczeń przeciwko regulaminowi.

Jeżeli w szkole, która organizuje kolonję, gospodarstwo domowe jest przedmiotem nauczania, kolonja może obejść się bez kucharek i gospodyń. Rolę ich z wielką i wszechstronną dla siebie korzyścią mogą spełniać uczennice. Nauczycielka, która uczyła gospodarstwa i wie jakie są uzdolnienia poszczególnych uczennic, musi dokonać takiego podziału na grupy, by w każdej była ta sama ilość uczennic, a zdolne i rzutkie jednostki były przydzielone równomiernie do wszystkich grup. Każda grupa obejmuje na 3 dni zarząd kuchnią kolonijną, dalsze 3 dni grupa ta obowiązana jest utrzymywać porządek w salach sypialnych. Jeżeli kolonja trwa 6 tygodni przy 30 uczestniczkach podzielonych na 6 grup, na każdą grupę przypadnie 2 razy gospodarstwo przez przeciąg pobytu na wsi. Kolejność zmiany grup należy ustalić zgóry z tem, by dłuższy przeciąg czasu oddzielał dyżury grup przy gospodarstwie. Do spełniania grubszych prac, jak mycie naczyń, szorowanie podłóg, obieranie ziemniaków, pranie ścierek, należy nająć pomocnicę-służącą. Najlepiej zgodzić, za poradą kierownika szkoły miejscowej, dziewczynę z tej wsi, gdzie kolonja spędzi lato. Dla uniknięcia przeciążenia uczennic

gotujących, należy pomijać potrawy, wymagające wiele pracy, jak np. szpinak, naleśniki, pracowite desery i t. p.

Opiekę nad śpizarnią i ksiązką kasową ma od początku do końca jedna, wyznaczona do tego uczennica. Ona to w porozumieniu z kierowniczką kolonji jeździ na targ z przewodniczkami grup po masło, jaja, prowadzi ksiązkę zakupów u rzeźnika i piekarza, zakupów opału i dostawy mleka w zarządzie dóbr. Ona wreszcie codzień wydaje produkty według wagi i zapisuje wydane prowjanty. Jak z powyższego wynika, na śpizarnianą musi być przeznaczona uczennica starsza, inteligentna, obeznana z gospodarstwem i w zupełności odpowiedzialna. Każdorazowe rachunki i obliczenia z targu uskutecznia z kierowniczką natychmiast po powrocie, po powrocie też chowa i zapisuje prowjanty. Wpłaty tygodniowe, jak u rzeźnika i piekarza, przeprowadza sama kierowniczka.

Śpizarniana przed wyjazdem na kolonję dostaje arkusz ze szczegółowemi obliczeniami, sporządzonemi przez nauczycielkę gospodarstwa, w jakiej ilości należy wydzielać produkty na każdy dzień tygodnia tak, by po wykonaniu swej pracy rano, nie powracała do niej w ciągu dnia i mogła korzystać z odpoczynku wakacyjnego.

Oprócz śpizarnianej, należy z pośród starszych uczennic wyznaczyć:

1) bibliotekarkę, odpowiedzialną za książki, wypożyczone ze szkoły;

2) sanitariuszkę, zarządzającą apteczką podręczną i wykonującą drobne zabiegi sanitarne.

3) przewodniczkę gier i zabaw ruchowych, która jest odpowiedzialna za przywiezione przybory do gier, gimnastyki i kąpieli;

4) kronikarkę, która notuje wszystkie ważniejsze wydarzenia na kolonji, wspólne spostrzeżenia i wrażenia.

Tak zorganizowana kolonja nie będzie dla kierowniczki nadmiernym ciężarem, a dzięki wspólnie ponoszonej odpowiedzialności uchroni ją od wielu grymasów, złych humorów i pretensyj, które, niestety, często w innych warunkach zatruwałyby współzycie. Kolonistkom zaś czynny udział w życiu kolonji, troska o jej dobro, obejmowanie całokształtu potrzeb, przynoszą korzyści moralne i zawodowe nie do zastąpienia.

Z tego też względu należałoby dążyć, by pobyt na kolonji nie był wyłącznym udziałem młodzieży ubogiej, lecz stanowił szkołę

życia, będącą nieodłącznym dopełnieniem szkoły gospodarczej, a w szczególności seminarjum gospodarczego. Najbardziej pożądanym rozwiązaniem tej kwestji byłoby utworzenie kolonij stałych. W tym celu szkoły gospodarcze powinny nabyć, lub wdzierżawić małe folwarczki w dobrych warunkach klimatycznych. Klasy w pełnym składzie, ze swą wychowawczynią i nauczycielką gospodarstwa, przyjeżdżałyby tam corocznie kolejno na parę tygodni. Prowadzenie gospodarstwa w naturalnem, rodzinnem otoczeniu stanowiłoby niezmiernie korzystne dopełnienie i pogłębienie nauczania szkolnego, a pobyt w warunkach higienicznych, życie się z przyrodą, wpłynęłoby korzystnie zarówno na zdrowie dziewcząt, jak i na pogłębienie ich charakterów.

4. Stosunek do miejscowej ludności. Kolonja przyniesie maximum korzyści wówczas, gdy kierowniczką kolonji zatroszczy się o to, by młodzież mogła poznać okolicę, miejscową gwarę, stroje, zwyczaje. Należy nie dopuszczać do wyśmiewania się z obcych i nieznanych wyrażeń, zwyczajów, tradycji. Im niższa kultura, im gorsze wychowanie młodzieży, tem większa skłonność do drwin i dowcipów na temat wszystkiego, co obce i inne od zwykłego otoczenia. Raczej należy pobudzić młodzież do obserwacji, zachęcać do zestawiania i porównywania zjawisk życia, z którymi styka się po raz pierwszy.

Nawet kolonja sezonowa, a tem bardziej kolonja stała, może nawiązać przyjazne stosunki z miejscową ludnością. Młodzież może i powinna za doznaną gościnę odwzajemniać się drobnymi usługami, jak śpiew chóralny w kościele, pomoc przy żniwach, nauczanie śpiewu dzieci wiejskich i t. p. Kolonja winna przyczyniać się do niwelowania antagonizmów między wsią i miastem, w żadnym zaś razie nie może lekkomyślnie pogłębiać przepaści między obywatelami tej samej Ojczyzny i podniecać wzajemnej niechęci. Zwłaszcza niezmiernie korzystnie mogą wpływać dobrze prowadzone kolonje szkolne na zatarcie tak bolesnych różnic dzielnicowych, które wolną Ojczyznę dzielą kordonami psychicznymi — pozostałościami po zaborcach. Kolonja szkolna powinna po sobie pozostawiać wspomnienie życzliwe. Nie spełniły swego zadania te kolonje, które pomimo przybytku wagi, uważane są przez okolicę, dającą im gościnę, za najście Hunnów i Tatarów.

Niechaj tych kilka uwag przyczyni się choć w drobnej mierze do tego, by nasze kolonje wakacyjne zapewniły polskiej młodzieży siły fizyczne, teżyzną moralną i umiejętność współżycia.

Biblioteka nauczycielska szkoły gospodarczej.

Do rozdziału I i II.

- Claparède E. dr. Psychologia dziecka i pedagogika eksperymentalna. Tłum. F. Baumgarten. Wyd. z kasy im. Mianowskiego.
To samo w języku francuskim, II-me Edition. Genève. Librairie Kundig 1926.
- Rowid H. dr. Psychologia pedagogiczna. Podręcznik dla młodzieży przygotowującej się do zawodu nauczycielskiego. Wyd. Gebethner i Wolff 1929.
- Szkoła twórcza. Podstawy teoretyczne i drogi urzeczywistnienia „Szkoły i pracy”. Wyd. Gebethner i Wolff 1926.
- Rowid H. i Radlińska H. Realizacja szkoły twórczej. Rocznik Pedagogiczny. Serja II, tom III. Książnica-Atlas 1928.
- Kerschensteiner G. Pojęcie szkoły pracy. Tłum. Kierskiej. Książnica-Atlas 1926.
- Devey J. Szkoła i społeczeństwo. Tłum. Lisowskiej. Książnica Polska T. N. S. W. 1924.
- Szkoła i dziecko. Tłum. Błęszyńskiej. Warszawa. E. Wende.
- Hamaïde A. Metoda Decroly. Tłum. Górskiej. Łódź. Nasza Księgarnia B. D. P. 1926.
- Spencer H. O wychowaniu umysłowym, moralnym i fizycznym. Tłum. Siemiradzkiego. Warszawa. Gebethner i Wolff 1908.
- Ostrowski J. Żywa szkoła. Zarys organizacyjny i metodyczny przyszłej szkoły średniej. Gebethner i Wolff 1927.
- Nawroczyński B. Uczeń i klasa. Zagadnienia pedagogiczne, związane z nauczaniem i organizowaniem klasy szkolnej. Warszawa. Książnica Polska T. N. S. W. 1923.
- Swoboda i przymus w wychowaniu. Warszawa. Nasza Księgarnia B. D. P. 1929.
- Pabst A. Wychowanie praktyczne. Tłum. E. Piltz. Warszawa. Biblioteka Dzieł Wyborowych T. 741.
- Hierta-Retzius. Pracowni dla dzieci. Ogólne zestawienie działalności pracowni w Szwecji. Tłum. Dunin Sulgostowskiej. Warszawa. E. Wende i Ska 1906.
- James W. Pogadanki psychologiczne. Tłum. Moszczeńskiej. Warszawa. Arct 1927. Wyd. V.

- Colvin Bogley. Postępowanie człowieka. Wyd. Gebethner i Wolff. Rusk R. Pedagogika eksperymentalna. Książnica-Atlas, 1926.
- Dawid J. Wł. Inteligencja, wola i zdolność do pracy. Warszawa-Łódź. Nasza Księgarnia B. D. P. 1926.
- Binet A. Pojęcia nowoczesne o dzieciach. Tłum. Szymanowskiej. Wyd. — jak wyżej — 1928.
- Znaniecki F. Socjologia wychowania. Tom I. Wychowujące społeczeństwo. Książnica-Atlas 1928. Tom II. Urabianie osoby wychowanka. Książnica-Atlas 1930.
- Ferrière A. L'école active. Edition Forum 1922. Tome I. Les origines. Tome II. Principes et applications.
- La pratique de l'école active.
- L'autonomie des écoliers.
- Faria de Vasconcellos. Une école nouvelle en Belgique. Neuchâtel. Delachaux et Niestlé 1915.
- Rouma Georges. Pédagogie sociologique. Les influences des milieux en éducation. Collection d'actualités pédagogiques publiée sous les auspices de l'Institut J. J. Rousseau et de la société belge de Pédotechnie. Neuchâtel. Bruxelles 1914.
- Durkheim E. Les règles de la méthode sociologique. Paris. Alcan 1919.
- Bouglé C. De la sociologie à l'action sociale. Paris. Les presses universitaires de France 1923.
- Claparède E. Éducation et intérêt. Collection d'actualités pédagogiques i t. d. jak wyżej.
- Annuaire de l'instruction publique en Suisse. Lausanne. Payot.
- a) 1918. Briod. École d'hier et école de demain.
- b) 1924. Beguin. Méthode de la science et méthodes d'enseignement.
- Roorda H. Le pédagogue n'aime pas les enfants. Lausanne. Payot.
- Pour l'Ere nouvelle. Révue internationale d'éducation nouvelle. Paris, 41 rue Gay-Lussac.
- Das werdende Zeitalter. Berlin. (Czasopismo).
- L'intermédiaire des éducateurs. Organe de la société Pédagogique de la Suisse Romande et de l'Institut. J. J. Rousseau. Genève.

Do rozdziału IV.

- A. Nawroczyński B. Uczeń i klasa (jak było podane wyżej).
— Swoboda i przymus w wychowaniu (jak było podane wyżej).
- Joteyko J. Metoda testów umysłowych i jej wartość naukowa. Książnica-Atlas 1926.
- Koniński K. Szkoła na miarę. Książnica-Atlas 1929.
- Rocznik Pedagogiczny. Serja II, tom III, dział: Wychowanie i szkolnictwo u innych. Książnica-Atlas 1928.
- Joteyko J. Jedność szkolnictwa ze stanowiska psychologii i potrzeb społecznych. „Polskie Archiwum Psychologii“ nr. 2. 1927.

- Joteyko J. Losy naszej młodzieży a reforma ustroju szkolnictwa. Tamże nr. 4. 1927.
- Kwiatkowski S. Uwagi o ustroju szkolnictwa ogólnokształcącego. Książnica-Atlas 1925.
- Wiele artykułów Przeglądu Pedagogicznego, poczynwszy od r. 1926.
- Reforma ustroju szkolnictwa w Polsce. Sprawozdanie z walnego zebrania delegatów Kół Stow. Dyr. Pol. Szkół Średnich Państwowych. Książnica-Atlas 1928.

Annuaire de l'instruction publique en Suisse. Lausanne. Payot.

1917. Chessex. L'école populaire suisse après la guerre. Evard. Les tendances nouvelles de l'éducation féminine. Framp-ton. L'organisation scolaire anglaise.

1918. Fontègne. L'orientation professionnelle de la jeunesse.

1919. Quartier la Tente. L'orientation nouvelle des programmes scolaires. Savary. L'éducation nationale en Suisse. Barth. La réforme de l'enseignement secondaire. Grémaud. Les écoles ménagères dans le canton de Fribourg.

1921. Savary. L'école unique. Barbey. Tendance vers l'enseignement agricole à l'école primaire rurale.

1926. Fontègne. L'orientation professionnelle de la jeunesse.

Peterson A. Der Aufstieg der Begabten. Leipzig. Teubner 1916.

Claparède E. Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris. Flammarion 1924.

B. Porębski E. Wykłady psychotechniki. Warszawa. Dom Książki Polskiej 1927.

Joteyko J. Wybór zawodu, jako problemat psychotechniki. Rocznik Pedagogiczny. Serja II, tom III 1928.

Studencki P. Psychotechnika a psychologia ogólna. „Polskie Archiwum Psychologii“ nr. 3. 1927.

Claparède E. Poradnictwo zawodowe.

Fontègne J. L'orientation professionnelle et la détermination des aptitudes. Neuchâtel. Delachaux et Niestlé 1921.

Mauvezin L. Rose des activités féminines pour l'orientation professionnelle des jeunes filles. Bordeaux.

Simon O. L'orientation professionnelle en France et à l'étranger. Paris. Alcan 1927.

Kass G. L'orientation professionnelle et l'apprentissage. Paris et Liège. Béranger. 1925.

Fontègne J. Wyżej wymienione prace w Annuaire de l'Instruction publique en Suisse, z roku 1918 i 1926.

Franchet A. et L. Les lectures de la profession. Paris. Dunod 1924.

Facy M. Quelles sont les meilleures carrières techniques pour les femmes? Paris. Payot 1919 — i inne wydawnictwa zbioru „Les conseillers de la femme“.

Krebs G. Nos jeunes filles et le choix d'une profession. Bibliothèque suisse des arts et métiers. Büchler. Berne 1921.

- C. Congrès international d'enseignement ménager. Fribourg 1908. (2 tomy). L'enseignement ménager dans la famille et à l'école primaire (akty kongresu w Gandawie 1913). Bruxelles.
 Formation du personnel enseignant d'enseignement ménager (akty kongresu w Gandawie 1913). Bruxelles.
 Enseignement ménager aux adultes ou annexé à l'enseignement moyen (akty kongresu w Gandawie 1913). Bruxelles.
 Les progrès de l'enseignement ménager dans les divers pays (akty kongresu w Gandawie 1913). Bruxelles.
 III Congrès international d'enseignement ménager. Paris 1922.
 IV Congrès international d'enseignement ménager. Rome 1927.
- a) Vigstad. Les écoles d'économie domestique en Norvège.
 - b) Vuyst. L'enseignement ménager, la pédagogie familiale, l'assistance sociale, l'hygiène comme base de la formation générale des jeunes filles.
 - c) Lindemanns J. Quelques observations sur les méthodes de l'enseignement ménager urbain et rural.
 - d) Les fédérations ménagères des pays du Nord.
 - e) Brander. L'enseignement ambulancier d'économie domestique en Finlande.
 - f) De Robien. L'enseignement ménager — école de vie.
- L'enseignement ménager. Bulletin de l'Office international de Fribourg (Suisse).
 Bulletin du cercle d'études du personnel enseignant des écoles ménagères agricoles et du Comité National des Cercles de Fermières. Renaix (Belgique).
- D. Heilpern M. Zasady dydaktyki w zastosowaniu do zadań kursów uzupełniających dla praktykantów zawodowych. Podręcznik dla organizatorów i nauczycieli szkół dokształcających. Gebethner i Wolff 1919.
 Dokształcająca szkoła zawodowa. Ministerstwo W. R. i O. P. 1927.
 Program zawodowego wykształcenia rzemieślników. Komisja do zbadania stanu i potrzeb rzemiosł w Król. Polskiem. Warszawa 1918.
 Kuczewski L. Dokształcająca szkoła handlowa. Cel, środki, organizacja. Wilno. Józef Zawadzki 1921.
 Byszewski W. Rozwój szkolnictwa handlowego w Polsce. Książnica-Atlas 1925.
 Szkoła niedzielno-handlowa w Warszawie w swym rozwoju pięćdziesięcioletnim 1855—1905. Warszawa 1905.
 Rocznik kursów dla dorosłych. Działalność kursów dla dorosłych m. st. Warszawy 1915—1918, pod red. Kom. Pedagogicznej.
 Kursów dla dorosłych m. st. Warszawy. Warszawa 1918.
 Szkoła Zawodowa. Miesięcznik poświęcony sprawom szkolnictwa zawodowego. Organ Stowarzyszenia Nauczycieli i Przyjaciół Dokształcających Szkół Zawodowych. Poznań.

- Szkolnictwo Zawodowe. Organ Sekcji Nauczycieli Szkół Zawodowych T. N. S. W. Warszawa.
- Informator Absolwentek Seminarjum Gospodarczego, Haftu i Krawiecczyzny w Krakowie. Syrokomli 21.
- Ogniwa. Organ Państw. Seminarjum Rolniczego w Sokołówku.
- Drobne broszury i wydawnictwa Patronatu nad Polską Młodzieżą Rzemieślniczą. Warszawa.

- Biefer J. Methodik des Unterrichts an gewerblichen Fortbildungsschulen. Zürich. Institut Orell Füssli 1912.
- Hafter E. Die Fürsorge für die der Schule entlassene Jugend. Glarus 1916.
- Vierter Jahresbericht der männl. Fortbildungs- und Gewerbeschulen Münchens für das Schuljahr 1909/1910. Erstattet von Schulrat Dr. G. Kerschensteiner. München 1910.
- Organisation und Lehrpläne der obligator. Fach- u. Fortbildungsschulen für Knaben in München mit einer Einleitung von Schulrat Dr. Georg Kerschensteiner. München. Carl Gerber 1910.
- Cours professionnels temporaires. Memorandum. Departement de l'Agriculture et du Commerce. Lausanne 1904.
- Contrat d'apprentissage. Canton de Fribourg.
- L'importance d'un apprentissage. Un mot pour encourager les enfants libérés des écoles à apprendre un métier. Fribourg suisse.
- Examens d'apprentis. Programme. Fribourg 1918, 1919.
- Lehr- und Lesebuch für schweizerische Mädchenfortbildungsschulen. Verlag der Erziehungsdirektion. Zürich 1913.

Do rozdziału V i VII.

- Szycówna A. Ogólne zasady nauczania z zastosowaniem do potrzeb szkoły elementarnej. Warszawa.
- Regener F. Zarys dydaktyki ogólnej. Tum. W. Osterloffa. Warszawa. Gebethner i Wolff 1913.
- Baranowski M. Dydaktyka, uzupełniona zasadami logiki, do użytku seminarjów nauczycielskich i nauczycieli szkół ludowych.
- Claparède E. Psychologia dziecka (jak wyżej).
- Szycówna A. O powinnościach nauczyciela i jego kształceniu. Warszawa. Lisowska 1915.
- Dąbrowski P. Z. Punktowanie jako metoda badania zmęczenia umysłowego. Książnica-Atlas. 1925.

- Chmielewski K. Nauka początków przyrodoznawstwa i jej historia. Warszawa 1921.
- Heilpern M. Zasady metodyki ogólnej nauk przyrodniczych. Książnica Wychowawcza. Wydawnictwo im. Staszycy, staraniem Stow. Naucz. Polskiego. Warszawa. Gebethner i Wolff 1912.
- Męczkowska T. i Rychterówna St. Metodyka przyrodoznawstwa. Wskazówki praktyczne dla nauczycieli seminarjów, szkół powszechnych i średnich. Warszawa. M. Arct 1920.

- Męczkowska T. i Rychterówna St. Ćwiczenia z przyrody mar-
twej. Warszawa. M. Arct 1922.
— Ćwiczenia z przyrody żywej. Warszawa. M. Arct 1922.
Haberkantówna W. dr. Protokoły lekcji przyrodoznawstwa, część
I, II, III. Wydawnictwo Ministerstwa W. R. i O. P. Lwów-War-
szawa. Książnica T. N. S. W. 1920.
Haberkantówna W. dr. Z naszych wycieczek.
Jaxa-Bykowski L. Wycieczki szkolne.
Niemcówna St. dr. i Polaczkówna M. dr. Wycieczki geogra-
ficzne w szkole średniej. Wyd. Ministerstwa W. R. i O. P. War-
szawa. Książnica-Atlas 1926 r.
Polskie Tow. Krajoznawcze. Metodyka wycieczek krajoznawczych. Wyd.
zbiorowe z ilustracjami. Warszawa. M. Arct 1919.
Dyakowski B. Zarys metodyki niższego kursu nauki o przyrodzie.
Wyd. III, przystosowane do programu niższego gimnazjum. Książ-
nica-Atlas 1925.

Do rozdziału VI i IX.

- Peter R. Das hauswirtschaftliche Gebiet im Unterricht der Arbeit-
schule. Frankfurt a/Main. Diesterweg 1927.
Kalle F. u. Kamp O. Die hauswirtschaftliche Unterweisung armer
Mädchen. Wiesbaden. Bergmann 1889.
Ernst A. Haushaltungsschulen für Mädchen aus dem Volke. Posen 1890.
Kamp O. Die Abend—Haushaltungsschule in Frankfurt a/Main. Berlin.
Liebmann 1890.
Stoff zu den Vorbereitungen für den Haushaltungs-Unterricht an den
8-ten Mädchenklassen Münchens und den weiblichen Fortbildungs-
schulen. München. 1910.
Die Hauswirtschaft. Leitfaden für erweiterte Haushaltungsschulen. M.
Gladbach. Volksvereins.-Verlag 1913.

Do rozdziału VIII i X.

- Senner A. Hauswirtschaftliche Naturkunde. Frankfurt a/M. Diester-
weg 1926.
— Haus u. Herd im Lichte der Naturwissenschaft. Tamże 1927.
— Unsere heimische Scholle. Tamże.
— Naturkraft u. Menschenhand. Tamże.
Stridde H. Nahrungsmittel u. Nährstoffe. Tamże.
Von Grünigen J. Das ABC der Chemie. Bern Schweiz. Francke.
Beck P. dr. Notizen zur Einführung der Chemie. Herzogenbuchsee
(Szwajcarja) Ingold.
Jäger. Die Bakteriologie im täglichen Leben.

Oprócz tego dobre usługi oddają podręczniki teorii odżywiania:

- Ragnar.-Berg, Dresden, Bircher — Zürich, Weitzel — Fürkheim.
Strasburger. Noll, Schenck, Schimper. Lehrbuch der Botanik
für Hochschulen. Jena. Fischer 1895.

- Strasburger E. dr. Podręcznik do ćwiczeń mikroskopowych.
 Klecki Karol dr. Patologia ogólna. Tom I. Nakł. Pol. Akademji
 Umiejętności. Kraków 1928.
- Karaffa-Korbut K. dr. Zarys higieny dla studentów, lekarzy,
 inżynierów i urzędników zdrowia publicznego. Wilno. Zawadzki 1925.
- Niemczycki St. dr. Witaminy.
 — Higjena mleka. Biblj. higj. Tom IV. 1924 r.
- Mayer A. dr. Chemja rolnicza w odczytach. Tłum. Zofji Joteyko-Rud-
 nickiej. Warszawa 1903.
- Holleman A. dr. Podręcznik chemji organicznej. Tłum. Sławińskiego
 i Pytasza. Warszawa. Wende 1911.
- Sporzyński K. Fizyka do użytku szkół średnich w oprac. Wyczał-
 kowskiego. Warszawa. Arct 1926.
- Witkowski A. i Zakrzewski K. Zarys fizyki. Lwów-Warszawa.
 Kraków Zakład Narodowy im. Ossolińskich 1926.
- Michalski W. Przyroda martwa. Zeszyt I. Podręcznik dla nauczycieli.
 Materiał doświadczalny. Część I. Książnica-Atlas 1922.
- Duchowicz Br. — Doświadczenia chemiczne przy użyciu możliwie
 najprostszych środków. Lwów 1918.
 — Jak urządzić w dzisiejszych czasach pracownię chemiczną dla
 uczniów? Książnica-Atlas 1924.
- Heilpern M. Pogadanki o tajemnicach przyrody. Część II. Warszawa.
 Arct 1906.
- Męczkowska T. i Rychterówna St. Ćwiczenia z przyrody
 martwej.
 — Ćwiczenia z przyrody żywej (jak wyżej).
- Trzeciakówna P. Nauczanie przyrody w klasie IV szkoły po-
 wszechnej. Przewodnik metodyczny dla nauczyciela. Kraków. Szkol-
 nica. 1926.
 — Nauczanie przyrody w klasie V szkoły powszechnej. Kraków. Wyd.
 własne. 1928.

Oprócz tego do opracowania pogadanek przyrodniczych mogą służyć:

- Ledoux P. 50 lekcij przygotowawczych z nauk przyrodniczych. Tłum.
 M. Arct-Golczewskiej. Warszawa. Arct 1910.
- Siewruk L. Kurs początkowy przyrodoznawstwa. Część I. Przyroda
 martwa. Warszawa 1913.
 — Część II. Przyroda żywa. Warszawa 1906.
- Kudelka Wł. dr. Wiadomości z botaniki dla klas niższych szkół
 średnich w trzech zeszytach. Lwów. Jakubowski 1918.
- Elroy M. Avery dr. Pierwsze zasady fizyki. Tłum. Kwietniewskiego.
 Warszawa. Gebethner i Wolff 1904.

Oprócz tego dużo materiału można znaleźć w wydawnictwach:

- Deutsche Naturwissenschaftliche Gesellschaft. Geschäftstelle Theod. Tho-
 mas Verlag. Leipzig i
 „Kosmos“ Gesellschaft der Naturfreunde. Franck'sche Verlaghandlung.
 Stuttgart.

Do towaroznawstwa materiałów włóknistych:

Bolland i Wątorska. Towaroznawstwo włókiennicze przemysłowych zawodów kobiecych. Kraków 1927.

Do rozdziału III, XII, XIII, XIV.

I i II rocznik miesięcznika „Organizacja gospodarstwa domowego”. Prace II. Polskiego Zjazdu Naukowej Organizacji. Wyd. Instytut Naukowej Organizacji. Warszawa. 1928.

Frederick Ch. Naukowa organizacja w gospodarstwie domowym.

Emerson H. Dwanaście zasad wydajności.

Spaček. Wydajne gospodarstwo domowe.

Ulaniecka M. Zasady prowadzenia domu.

Lekcje prania i porządków należy opracowywać na podstawie podręczników przyrodoznawstwa, chemji i fizyki.

W języku francuskim można polecić podręcznik:

Miche et Déruaz. Manuel théorie et pratique de blanchissage et repassage. Genève. Burkhardt 1908.

Do metodyki nauczania szycia.

Wskazówki metodyczne przy programie 7-mio klasowej szkoły powszechnej. (Roboty. — Roboty kobiece. Gospodarstwo domowe). Warszawa. Książnica-Atlas 1924.

Rudzińska M. Roboty kobiece. Podręcznik dla nauczycielki. Lwów. Jakubowski 1924.

Trnkowa Z. Krój bielizny. Kraków. Księgarnia Jagiellońska 1929.

Rogowska A. Roboty kobiece w szkołach wszelkich kategorii. Podręcznik metodyczno-praktyczny dla nauczycielek, zastosowany do programu Min. W. R. i O. P. Lwów. Księgarnia Naukowa 1924.

Giroud M. Racommodages en tous genres (L'école professionnelle des travaux à l'aiguille) Lausanne.

— Méthode de coupe, apprêt et assemblage des vêtements de dames, et de fillettes.

— Méthode de coupe pour lingères. Lingerie pour dames, hommes et enfants.

Do metodyki nauki o pielęgnowaniu niemowlęcia można polecić liczne referaty, opublikowane w aktach wszystkich 4 seryj Congress international d'enseignement ménager.

Méthodes de travail de l'école ménagère.

Résumé.

Les principaux postulats de l'École Active, tels qu'ils se trouvent formulés p. ex. dans les ouvrages de Dewey et de Decroly, peuvent être réalisés dans l'enseignement professionnel, et aussi l'enseignement ménager est parfaitement en état d'appliquer les principes de l'école active; donc dans la *Première Partie* de l'ouvrage les auteurs exposent, avant de préciser les méthodes de travail de cet enseignement, les principes fondamentaux de la nouvelle pédagogie. Dans la nouvelle école, l'éducation est fondée sur l'intérêt, dont la source principale ce sont les besoins actuels de la vie quotidienne. Les besoins primitifs qui suscitent l'intérêt de l'enfant doivent être satisfaits principalement par les travaux pratiques. De là le rôle important que l'école active leur attribue.

Les principes de l'école active ne sont pas non plus en contradiction avec l'organisation scientifique du travail, si celle-ci se limite aux techniques rationnelles du travail et des installations scolaires, et ne va pas jusqu'à introduire dans l'enseignement certaines méthodes qui n'ont leur raison d'être que dans la grande industrie.

Ensuite les auteurs précisent la place et le rôle de l'enseignement professionnel et ménager dans le cadre général de l'enseignement polonais, et en particulier, ils analysent l'enseignement ménager dans tous les types d'écoles en Pologne et à l'étranger.

La Méthodologie de l'enseignement précise: le but de l'éducation et de l'instruction, le programme, la disposition des leçons, tout en tenant compte des idées récentes; elle trace une esquisse de l'évolution des méthodes didactiques dans le passé, et, en particulier, elle expose les principes et les applications de la méthode heuristique et du système daltonien. Ensuite les auteurs exposent la technique générale de l'enseignement, l'art de poser les questions, de formuler les commandes, de corriger les compositions et donnent des directives pour la préparation aux leçons.

La *Deuxième Partie* s'occupe exclusivement de méthodes de l'enseignement de la cuisine.

Les méthodes de cet enseignement en Pologne ont traversé une longue évolution avant d'arriver à l'état actuel. C'est après de longs tâtonnements que les auteurs sont arrivés à combiner la méthode de laboratoire avec la méthode démonstrative. Les nouvelles méthodes ne

sont pas encore répandues dans toutes les écoles polonaises. Cet ouvrage se propose de les populariser.

Cette méthode combinée demande une union intime entre l'enseignement ménager et les sciences naturelles. C'est pourquoi l'école ménagère doit être pourvue d'un bon laboratoire, doit avoir un cabinet des sciences naturelles bien équipé, doit activement organiser les excursions.

Ces desiderata sont illustrés par des séries méthodiques de sujets des leçons de sciences naturelles, appliquées à l'art culinaire, au blanchissage et à la tenue générale du ménage.

Quelques uns de ces sujets ont été élaborés en détails, à titre d'exemple. Ainsi des sciences naturelles: les vitamines, le lait, les légumes; des applications à la cuisine: influence de l'eau froide et bouillante sur la fécule, la pâte sablée.

La méthode démonstrative de l'enseignement ménager rend possible:

- a) le caractère collectif de l'enseignement;
- b) le caractère concret et intuitif de l'enseignement;
- c) l'orientation dans l'ensemble du travail, partant, son organisation rationnelle;

- d) la présentation de la technique du travail la plus perfectionnée;
- e) l'économie du temps, donc la possibilité d'approfondir le programme.

La méthode démonstrative réalisera ces avantages:

- 1) si elle arrive à amener les élèves à participer activement au travail de la maîtresse pendant la démonstration;
- 2) si elle réussit à associer pendant une démonstration plusieurs sujets auxquels s'applique une technique analogue;
- 3) si elle dispose d'un temps suffisant, mais pas trop long c.-à-d. d'une leçon d'environ 2 heures (avec récréation).

Pour que l'enseignement de la cuisine réponde aux exigences pédagogiques récentes, et pour qu'il favorise le développement intellectuel de l'enfant selon les principes des pionniers contemporains de l'école active — il faut le systématiser.

Les auteurs essaient dans ce but d'établir une classification méthodique des matières de l'enseignement de la cuisine. À l'intérieur des cadres établis chaque professeur pourra faire des changements et des perfectionnements, en accord avec les conditions de son travail.

Une installation et un matériel scolaires adéquats aux nouvelles méthodes ont dans l'enseignement ménager une importance bien plus grande que dans les autres catégories d'écoles. C'est pourquoi tout un chapitre est consacré à l'installation des locaux de l'école ménagère et aux exigences de l'organisation scientifique du travail scolaire.

Tous les desiderata de la méthode démonstrative et laboratorique doivent être appliqués à l'enseignement de la couture, du blanchissage et du nettoyage, — parce que la nature de leur enseignement étant la même, la technique de celui-ci doit être identique aussi. En plus, il faut exiger de l'enseignement de la couture que ces méthodes s'adaptent étroitement au milieu dont l'élève provient, quelles tiennent compte de l'art populaire national et local et des costumes locaux.

Un rôle de plus en plus important est dévolu dans l'école ménagère à la puériculture. Les auteurs présentent les possibilités de ces problèmes comme suit: 1) la mère apporte le bébé à l'école, aux leçons de puériculture, contre rétribution; 2) l'école possède, en annexe, un dispensaire; 3) l'école possède en annexe une pouponnière et une maternelle; 4) les élèves font un stage en ville dans les instituts de puériculture.

L'enseignement ménager scolaire ne peut être jamais complet, parce que l'école vit nécessairement dans des conditions artificielles, c'est pourquoi il est indispensable d'organiser une colonie dont toute l'économie domestique reposera entre les mains des élèves surveillées par le professeur.

Ce rôle sera rempli, au besoin, par une colonie de vacances, mais encore mieux, par une colonie permanente à laquelle prendront part non seulement les enfants pauvres et débiles, mais toutes les classes de l'école, au complet, sous la direction des professeurs de l'enseignement ménager.

Skorowidz.

akroamatyczna metoda 48, 51.
alkoholizm 87, 217.
apteczka szkolna 218, 226.

badania znużenia 37.
bajadery do prania 29.
bakterje chorobotwórcze 106, 107.
bakterje gnilne 106.
bakterje kiszające 106.
baseny do prania 208.
Bieńkowska Bolesława 85.
biogenetyczne prawo 5, 11.
branie miary 200.
budowa korzenia 110—112.
budownictwo robotnicze 88.
burak 114.

cebula 115, 116.
cel formalny 32, 33.
cel materialny 32.
cel wychowania i nauczania 31.
Centres Familiales 27, 28, 29.
chemiczny skład mleka 102—108
chemja 86, 87, 93.
chlorofil 99, 118.
Claparède Edward 32.
Compagnons de l'Université nouvelle 20.
Comte 5.
ćwiczenia bez zastosowania 195.
ćwiczenia oddechowe 39.
ćwiczenia laboratoryjne 88—93, 94, 95.
ćwiczenia w pielęgnowaniu dziecka 218.
czeladnicza komisja egzaminacyjna 21.
czteroletnia szkoła przemysłowa żeńska 22.
czynniki dopełniające odżywianie 99.
czynniki niszczące witaminy 99.

daltoński system 36, 48 i następ.
Dąbrowski Piotr Zygmunt 39.
Decroly Owidjusz 8.
demonstracyjna metoda 121, 123—133.
Devey John 7.
Disslowa-Soktysowa Marja 85.
dodatkowe roboty ręczne 198.
dogotowywacz 119.
doksztalająca szkoła 21, 24, 26, 34.
doksztalająca szkoła gospodarcza 26.
Dom robotniczy w Rzymie 27, 29.
dopływ wody 179, 189.
drobnoustroje 105 i nast. 171, 172.
duszenie 125, 145, 155.
dwuletnie rośliny 113.
dyspozycja lekcji 66, 67.

egzamin czeladniczy 21.
egzamin kwalifikacyjny 23, 68.
egzamin dojrzałości w seminarjum 22.
elektryczność 178, 189.

fałszowanie mleka 108.
fasola 100, 120.
Faria de Vasconcellos 13.
Ferrière 13.
filogeneza 5.
Foerster 31, 32.
Frederick 16.
Funk 98.

gotowanie młodych jarzyn 118.
gotowanie w parze 119, 151—152.
gotowanie w wodzie 125, 146—151.
groch 100, 120.
grupy potraw 126, 129, 130, 131, 145,
146, 160.

gruźlica 87, 107, 217.
grzejniki 179, 207.

Haeckel 5.

Hegel 5.

heureza 41 i następ.

heureza rzekoma 42.

higijena 87, 88, 180, 217, 226.

historja stylów 88.

Hutschinson 5.

indukcja 40, 41.

instruktorki wędrowne 27, 30.

instynkty macierzyńskie 216, 217.

inwentarz 74.

jadalnia 190—191.

jadłodajnia 69.

jaje (składniki) 98.

jarzyny 110—121.

jedność szkolnictwa 20.

Joteyko Józefa 21, 40.

kalafjor 116.

kalarepa 113, 114, 117.

kalkulacja 73, 74, 77, 78, 82, 83.

kaloryfery 178, 207.

kapusta 116, 117.

kartoteka 134.

kąpiel niemowlęcia 218.

Key Ellen 33.

klajster skrobiowy 138.

klasy centralne 26.

kojarzenie 10, 11, 66, 86.

koloidalny roztwór 112, 169, 170.

kolonja stała 230.

kolonja sezonowa wakacyjna 222.

koła gospodyń 27, 30.

Komeński Jan Amos 9, 46, 47, 82.

koncentryczny program 34.

koncentrowanie przedmiotów 86.

kongres w Rzymie 1927 r. 86.

Korczak Janusz 222.

koryta do prania 208, 209.

korzeń (budowa) 110—112.

kredensy 181, 190.

krochmal 138.

Kropla mleka 218, 220.

krój 200.

kruche ciasto 142—146.

Kruszyńska Agnieszka 85.

krystaliczny roztwór 112, 169, 170.

krzywica 87.

kuchnia rodzinna 187.

kuchnia szkolna 17, 121.

kursy krótkoterminowe 26, 27, 70, 76.

kursy wędrowne 27.

kursy wędrowne w Skandynawji i Finlandji 27.

kwalifikacyjny egzamin 23, 68.

kwestja popytu i podaży 88.

laboratoryjna metoda nauczania 121, 191, 192.

Le Bon Gustaw 32.

lekcje kojarzenia 9, 10.

lekcje obserwacji 9, 10.

lekcje pokazowe 135—146.

Liga wychowania rodzinnego w Belgji 29.

lokal szkolny 70, 76, 80, 83.

lokal kolonji 224.

lukier 135.

łańcuchy metodyczne 145—160.

magiel 209.

marchew 110 i następ, 117.

Markiewicz Stanisław dr. 222.

Marysia do prania 209.

metoda demonstracyjna 121, 123—133.

metoda heurystyczna 41 i następ.

metoda laboratoryjna 121, 191, 192.

metoda nauczania gospodarstwa 69 i n.

metoda pruska 70.

metoda sokratyczna 40.

metoda wykładowa 47.

mięso 173, 174.

mleko 102, 140.

nabiał 108 i następ.

naprowadzające pytania 45.

naukowa organizacja pracy 14 i następ., 122, 180, 181, 206.

Nawroczyński Bohdan 67, 82.

nieodrabianie lekcyj 60.

- obliczanie materiału 201.
 obserwacja 10, 11, 66.
 obserwacja bezpośrednia 46.
 ocena metody 75, 77, 82.
 ochronka dla dzieci 221.
 oddawanie zeszytów w klasie 64.
 odpowiedzi uczniów 59 i następ.
 odpowiedzi wyrzutowe 59.
 odzież jako ośrodek zainteresowania 194.
 odżywanie roślin 99, 110.
 odżywanie niemowląt 104, 109, 117,
 219, 220, 221.
 ogniska robotnicze 27.
 Ogniska Rodzinne 27.
 ogrzewanie 178, 207, 208.
 ontogeneza 5.
 opracowanie lekcji gotowania 72.
 opracowania pisemne 61 i następ.
 opracowanie poszczególnej demonstra-
 cji 126.
 organizacja gromadzenia zbiorów 97.
 organizacja pracy 77, 84.
 organizacja naukowa pracy 14 i nast.,
 122, 180, 181, 206.
 organizacja przygotowawcza kolonji 223,
 224, 225, 227.
 organizacja życia wewnętrznego kolo-
 nji 228, 229, 230.
 organizacja spiżarni na kolonji 229.
 organizacja nauki pielęgnowania nie-
 mowląt 220, 221, 222.
 osmoza 113, 118.
 ośrodki zainteresowania 8, 10, 11, 25,
 35, 86, 169—177, 194, 217.
 oświetlenie sztuczne 178, 189.

 paka na węgiel 178, 179.
Parkhurst Helena 48.
Parnas Jakób 138.
 pasteryzacja 108, 140.
 pauza szkolna 38, 39.
Pestalozzi Jan Henryk 47.
 pędy podziemne 114.
 pędy nadziemne 114.
 piec kuchenny 178, 179.
 piec w pralni 207.
 pieczenie 125, 145, 155—160.
 pielęgnowanie niemowląt 86, 87, 216.
 pietruszka 115.
 piwnica 189.
 plan pracy w kuchni semin. gospod. 167.
 plan lekcji 36, 71, 77.
 plan lekcji porządków 215.
 podprawianie mąką ziemniaczaną 139,
 140.
 podprawianie mąką pszenną 141.
 podział materiału nauczania 124.
 pogadanki przyrodnicze 81, 82, 83.
 poglądowność 46, 205.
 pokarm zupełny 110.
 pokaz nauczycielki 122 i nast.
 polecenia 45, 56, 58.
 pomoce naukowe 46, 67.
 poprawianie zadań pisemnych 63.
 poradnia dla matek 220.
 porządki 72, 74, 77, 80, 82, 86, 207,
 210, 212—14.
 potrzeby ludzkości 3, 4, 5, 11.
 potrzeby domowe 196.
 powtórzenie demonstracji 130.
 półwitaminowe potrawy 87.
 pracownie przyrodnicze 81—88.
 p r a g m a t y z m 4.
 pralnia 207, 208, 209.
 pranie i prasowanie 69, 76, 80, 86, 205,
 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213,
 214.
 prasownia 209, 210.
 procesy zachodzące przy gotowaniu 125,
 145, 175, 176.
 program nauczania 34, 65, 76.
 program prostoliniowy 34.
 program koncentryczny 34.
 przechowywanie robót 204.
 przedszkole 24.
 przemysłowa średnia szkoła żeńska 21.
 przepisy 77, 81, 82, 132.
 przeróbka umysłowa 57.
 przygotowanie nauczyciela do lekcji 65.
 przymierzanie roboty 203.
 przyrodnicze nauki 86, 88.
 psychotechniczne badania 15.
 pytania egzaminujące 53.
 pytania naprowadzające 45, 67.
 pytania o definicję 55.
 pytania okolicznościowe 52,

pytania podsuwające błędną odpowiedź 56.

pytania podwójne 54.

pytania pomocnicze 67.

pytania powtarzające 53.

pytania pozorne 56.

pytania rozjemcze 55.

pytania sugestywujące 55.

pytania ucznia 57.

pytania w nauczaniu 51, 67.

pytania zbierające 67.

ramowy program 35, 65.

ratownictwo 87.

restauracja 69, 70.

rodzaje witamin 100.

rolnicze szkoły 24.

Rousseau 3, 47.

Rowid Henryk 5.

rozkazy 73.

rozklejanie skrobi 138.

rozkład lekcji 35, 36.

rozkład zajęć na kolonii 228, 229.

rozłożenie wypoczynku 14.

rozplanowanie pracy 14.

rumienienie masła 109.

rysunki do ćwiczeń w laboratorium 95.

rzekoma heureza 42.

sałaty 117.

samokształcenie 68.

schemat organizacji szkolnictwa 23.

schemat planu lekcji gotowania 72.

schemat planu lekcji porządków 216.

schemat planu lekcji pielęgnowania dziecka 218.

schemat urządzenia kuchni szkolnej 181.

seler 113, 117.

seminarium nauczycielskie 19, 20, 22, 24, 28.

seminarja zawodowe 22.

ser — chudy, tłusty 106.

Settlementy 27.

skład chemiczny mleka 102—108.

skład na węgiel 189.

skorowidz potraw 133.

skupienie godzin 36.

smażenie 125, 145, 152—155.

soda w mleku 108.

Sokrates 40.

specjalizacja 14, 21.

Spencer 5.

spółdzielczy ruch 88.

stan bierny i czynny uczennic przy demonstracji 127, 128.

stopnie syropu 135—138.

stopniowanie trudności 71, 125, 197, 205.

stół do bicia piany 184.

stół gospodarski 186.

stół kuchenny 181, 182.

stoły w podkowie 191, 192.

stoły w pralni 209.

stół do prasowania 209.

stowarzyszenia kobiece 27.

strączkowe rośliny 120.

struktura psychiczna 46, 64, 86, 96, 123, 124.

suszarka druciana do naczyń 184.

suszarnia bielizny 208.

syrop 1 i 2 stopnia 135—138.

systematyka gotowania 124, 131.

szafa na odczynniki 97.

szafa na okrycia uczennic 187.

szafa na przybory do porządków 210.

szafa na roboty 205.

szafa spiżarniana 188.

szafa na szczotki 186.

szatnia 187, 188.

szkoła doksztalcająca zawodowa 21, 24, 26, 217.

szkoła doksztalcająca gospodarcza 26.

szkoła gospodarcza miejska 26.

szkoła powszechna 18, 24, 217.

Szkoła Pracy Domowej 26.

szkoła rolnicza 24

szkoła średnia 19, 24, 217.

szkoła tradycyjna 4.

szkoła twórcza 5 i nast.

szkoła wyższa 19.

szkoła zawodowa 19.

szycie 69, 76, 80, 86.

Szymon z Pilzna 49.

śmiertelność niemowląt 87.

spiżarnia 188, 189, 229.

taca wózek 183, 184, 189.
 techniki gotowania 125.
 tematy zadań pisemnych 62, 67.
 tematy lekcji przyrodznawstwa 89.
 tematy lekcji prania 211.
 tematy lekcji porządków 215.
 teoria gospodarstwa 76, 77, 88.
 towaroznawstwo 87, 202.

ugruntowanie wiadomości 164.
 urządzenie kolonji 228.
 urządzenie kuchni 70, 76, 80, 83, 176 do 187.
 urządzenie mieszkań 88.
 urządzenie pracowni przyrodniczej 81 do 88.
 urządzenie pralni 207.
 urządzenie suszarni 208.
 uszeregowanie potraw 160—165.
 wakacje 40.
 węglowodany 105, 107, 109, 111, 112.
 witaminy 87, 91, 98—103, 107, 108, 109, 116, 120, 141, 142, 172, 173.
 witasteryń 100 i następ. do 103.
 włoskowatość naczyń 111.
 wprawa 39, 199.
 wprowadzenie w treść 66.
 wskazówki do ćwiczeń laboratoryjnych 93.
 wybór zawodu 4, 15.
 wycieczki przyrodnicze 97.
 wyrażenie słowne 62.
 wyrzutowe odpowiedzi 59.
 wysiłek 33, 37.
 wystawy szkolne 10, 204.
 wywiad 15.
 wyzyskanie czasu 126, 198.

Zaborowska Marja 85.
 zadania pisemne 61 i następ.
 zainteresowania wewnętrzne i zewnętrzne 3, 4, 5, 11.
Zamoyska Jadwiga 85.
 zastosowanie do potrzeb środowiska 29, 195.
 zastosowanie czyli wyrażenie słowne i przedmiotowe 10, 11, 62, 66.
 zbiory okazów przyrodniczych 97.
 zbiorowo-indywidualizujące nauczanie 129, 197, 205.
 zdobnictwo ludowe 195, 196.
 zdobienie odzieży 203.
 zestawienie demonstracji 165—169.
 zestawienie tematów do ćwiczeń przyrodniczych 89.
 zestawienie tematów z prania 211.
 zestawienie tematów z porządków 212.
 zestawienie tematów z gotowania dla trzymiesięcznego kursu dla robotnic 165.
 zestawienie tematów z gotowania dla I kursu semin. gospod. 167.
 zeszyty do ćwiczeń przyrodniczych 95.
 zeszyty do kroju 201.
 zeszyty do pielęgnowania dzieci 219.
 zeszyty do przepisów 133.
 zeszyty do towaroznawstwa 202.
 ziarno 170, 171.
 ziemniak 114.
Ziller Tuiskon 8.
 zmęczenie 33.
 znormalizowanie ruchów 14, 123, 206.
 zmęczenie umysłowe 37.

żelazka 43, 210.
 żłóbki dla niemowląt 218, 221.

Spis treści.

Część I.

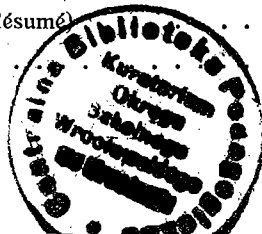
	Str.
I. Nowe kierunki w wychowaniu i nauczaniu	3
II. Znaczenie wychowawcze zajęć praktycznych	11
III. Czy naukowa organizacja pracy sprzeciwia się zasadom szkoły twórczej	14
IV. Organizacja szkolnictwa zawodowego żeńskiego	18
V. Ogólne zasady metodyki nauczania	31

Część II.

VI. Przegląd dotychczasowych metod nauczania gospodarstwa w szkole polskiej	69
VII. Zastosowanie pracy laboratoryjnej w nauczaniu gospodarstwa domowego	85
VIII. 1. Przykładowe opracowanie lekcji o witaminach	98
2. Przykładowe opracowanie cyklu zajęć i ćwiczeń w pracowni przyrodniczej na temat: mleko	102
3. Przykładowe opracowanie cyklu zajęć i ćwiczeń w pracowni przyrodniczej na temat: jarzyny	110
IX. Metoda demonstracyjna nauczania gospodarstwa i jej związek z metodą laboratoryjną	121
X. 1. Przykładowe opracowanie lekcji demonstracyjnej w kuchni szkolnej: o gotowaniu i ucieraniu lukru pomadkowego	135
2. Przykładowe opracowanie lekcji demonstracyjnej w kuchni szkolnej: o rozklejaniu mąki	138
3. Przykładowe opracowanie lekcji demonstracyjnej w kuchni szkolnej: o kruchem cieście	142
XI. Nauka gotowania, ujęta w grupy logicznie ze sobą związane. Łańcuchy metodyczne	145
XII. Urządzenie i wyposażenie kuchni szkolnej. Pomoce naukowe do gotowania	176

Część III.

XIII. Kilka uwag o nauczaniu szycia i innych robót ręcznych w szkole gospodarczej	194
XIV. Nauczanie prania i porządków w szkole gospodarczej	205
XV. Rola nauki o pielęgnowaniu dziecka w szkole gospodarczej	216
XVI. Udział nauczycielki gospodarstwa w organizacji szkolnej kolonii wakacyjnej	222
<i>Biblioteka nauczycielska szkoły gospodarczej</i>	231
<i>Méthodes de travail de l'école ménagère. (Résumé)</i>	239
<i>Skorowidz</i>	242



6 SKOROWIDZÓW
ZASTĘPUJĄCYCH KSIĄŻKĘ KUCHARSKĄ
WYPEŁNIONYCH PRZYKŁADOWO PRZEPISAMI DLA WSZYSTKICH
TYPÓW POTRAW, MOGĄCYCH SIĘ POMIEŚCIĆ
W DANYM SKOROWIDZU

OPRACOWANE PRZEZ
ZOFJĘ CZERNY-BIERNATOWĄ

Zupy.

Nazwa zupy (proporcja na 5 osób)	Część I. Składniki										Część II. Sposób podprawiania					Część III. Dodatki do zup																	
	Płyn litr	Jarzyny			Rosół z mięsa	Owoce	Grzyby dkg	Krupy		Ciasto rodzaj	Inny dodatek dkg	Bez pod- prawy	Podprawa		Podpawa zacieana	Żółtka		Przy- prawy	Rodzaj	Kasza dkg	Płyn litr	Tłuszcz dkg	Mąka dkg	Jaja sztuk	Bułki	Roz- klejane	Wypie- kane	Gotowane		Inne	Przy- prawy		
		wywar	duszone	gotowane				rozklejone dkg	wypiekane dkg				śmie- tana	za- smażka		ilość	z cukr.											oddzielnie	w zupie				
Ziemniaczana	woda	×		×		1							×					sól															
Krupnik				×	×			10 perłowych										sól, zielona pietruszka															
Barszcz zabieleny	kwas burakowy	×		×		1						×						sól, pieprz, czosnek	fasola jasek										×				sól
Barszcz czysty w filiż.	kwas burakowy				×													sól, pieprz, cukier	chleb														
Zupa „Nic“	1 1/4 mleka							15 ryżu									3	6	wanilia														

Jarzyny.

Nazwa jarzyny (proporcja na 5 osób)	Część I. Przygotowanie										Część II. Wykończenie																						
	Sposób przyrządzenia			a) Przygotowane				b) Gotowane			c) Duszone			Inne dodatki		a) Bez podprawy		b) Technika zup		c) Oprószone			d) Zasmażane				Przyprawy i inne dodatki						
	witaminowy	niewitami- nowy	ilość dkg	w całości	krajane		w wodzie	z masłem	z solą	z cukrem	tłuszcz	masło	cebula	w całości	krajane	buteczka zrumieniona	masło	śmietana litr	mąka dkg	mąka	masło	płyn	masło	tłuszcz	cebula	mąka		płyn					
Kapusta brukselska	○		100	×				×		×	×					2	4																
Marchewka	○		75																		2	3											sól, cukier
Buraczki z jabłkami	○		50																						3	1	3					smak z buraków	sól, cukier, cytryna
Kapusta w śmietanie	○		1/2 główki															1/4	2														sól, kminek

Ciasta gotowane w wodzie.

Nazwa ciasta gotowanego w wodzie (proporcja na 5 osób)	Część I. Sposób przyrządzenia				Część II. Składniki								Część III. Nadzianka										Część IV. Wykończenie													
	Zagniatane na stolnicy		W jakiej postaci	W na- czyniu	Ucie- rane	Mąka dkg	Jaja			Tłuszcz dkg	Płyn	Inne dodatki do środku	Przy- prawy	Uwagi	Główny składnik	dkg	Goto- wane	Surowy	W jakiej formie	Cebula	Tłuszcz	Bułka		Uwagi	Jaja ilość	Przy- prawy	Inne	Goto- wane	Dodatki	Tłuszcz do polania				Dodatki, z którymi po- daje się		
	niewat- kowane	walko- wane					w cało- ści	żółtka	białka													dkg	tarta							mo- czona	dkg	dkg	gatunek		z bu- leczką	surowy
Kluski krajane		grubo	w paski		50	1				woda		sól															×	sól	5	stonina				×	twaróg	
Pierogi ruskie		×			40	1				woda		sól		ziemniaki	100	×		przetar- te	4	5						pieprz, sól	25 dkg sera	×	sól	4	stonina				×	śmietana
Knedle nadziewane	×		kuliste		12	1					1/2 litr. gotow. ziemn.	sól							5	5	5			1 białko	pieprz, sól		×	sól	3	stonina				×		
Kluski pół-francuskie				×	40	2				1/8 litr. mleka		sól	proszek spulchnia- jący														×	sól	4	masło				×	kompot	

U w a g a. Formularze załączonych skorowidzów do wypełnienia przez uczennice są osobno do nabycia.

Mięsa.

Nazwa potrawy (proporcja na 5 osób)	Część I						Część II. Gotowane						Część III. Smażone							Część IV. Duszone						Część V. Pieczone						Dodatki, z którymi potrawa po- daje się						
	Rodzaj mięsa	Która część	Ilość dkg	W ca- łości	W ka- wałkach	Sie- kane	W wodzie		Jarzy- ny	Cebu- ła dkg	Przy- prawy	Sos	Po angiel- sku	Sma- żone	Panie- rowane	W cie- ście	Bulka		Jaja	Tuszcz		Cebu- ła dkg	Mąka dkg	Przy- prawy	Tuszcz	Mąka	Cebula	Płyn litr	Przyprawy	Inne dodatki	Tuszcz		Mąka	Cebula	Płyn litr	Przy- prawy	Inne dodatki	
							w dużej ilości	w małej ilości									czere- stwa	tarta dkg		do środku dkg	do sma- żenia dkg																	dkg
Sztuka mięsa	wołowe	krzyżowa	100	×			×		×	2	sól, pieprz, liść bobk.																										sosy ostre, ćwikła	
Zrazy siekane	wołowe wieprzowe	zrazowa od szynki	37 12			×								×				1	3	1	2	5	2		sól, pieprz		2	2	rosół	ziele ang., liść bobk.	sól, karmel							kasza hreczana
Pieczeń cielęca	cielęcina od szynki	krajna	100	×																									5	1		woda	sól	czo- snek	sałaty, kompoty			
Befszyki po angielsku	połędwica wołowa	środkowa	75	×								×										5 masła	1	sól												sałaty, jarzyny		

Sosy.

Nazwa sosu (proporcja na 5 osób)	Część I. Główny składnik i dodatki										Część II. Sposób podprawiania																									
	Rodzaj	Ilość dkg	Gotowany	Duszony	Tuszcz	Cebula	Płyn w litrach	Cukier dkg	Przyprawy	Inne	Witaminowy			Niewitaminowy				Inne dodatki	Przyprawa																	
											śmietana z mąką	mleko z mąką	żółtka	zasmażka			żółtka za- parzane																			
					dkg					ilość	cukier	mąka z masłem	mąka z tłuszczem	płyn																						
Grzybowy	grzyby	3	×			2	1/2 wody		pieprz gorzki		×																								sól	
Pomidorowy	pow. pomidor.	3 łyżeczki																						×				1/4 litra śmietany							cukier, cytryna	sól
Waniljowy																																			wanilja 1/4 laski	

Ciasta i torty.

Nazwa tortu lub ciastek	Część I. Podstawa									Część II. Dodatki, które miesza się w ostatniej chwili								Część III. Nadzianka											Część IV. Lukier					
	Ucie- rane	Siekane i zagnia- tane	Zapa- rzane	Masło	Mąka	Żółtka ilość	Cukier dkg	Dodatek aroma- tyczny	Płyn litr.	Białka ilość	Mąka dkg	Bulka tarta dkg	Migdały		Orzechy dkg	Inne	dkg	Inne dodatki	Rodzaj	Żółtka ilość	Cukier		Masło dkg	Orzechy		Migdały		Inne	Płyn	litr	Rodzaj			
													w lupince	sparzone							mączka	syrop		włoskie	laskowe	w lupince	parzone							
				dkg																														
Tort mokka	×					8	24		1 cytryna	8	16								kawowa	4 zaparzone	z 20										czarna kawa	1/8	kawowy	
Tort morelowy		×		25	28	3 gotow.	9												morelowa	6 białek									5 dkg marm. morel.	1/2 cytryny			nadzianka na wierzchu	
Babki ze śmietanką		×		7	10	1	4												bita śmietanka		do smaku								wanilja	krem- śmietanka	1/8			
Albertki		×		8 tuszczu	25	2 jaja	10	wanilja	mleko							sól amon.	0'6	sól																

U w a g a. Formularze załączonych skorowidzów do wypełnienia przez uczennice są osobno do nabycia.

PROFAGHIJAZNA BIBLIOTEKA
RP 540