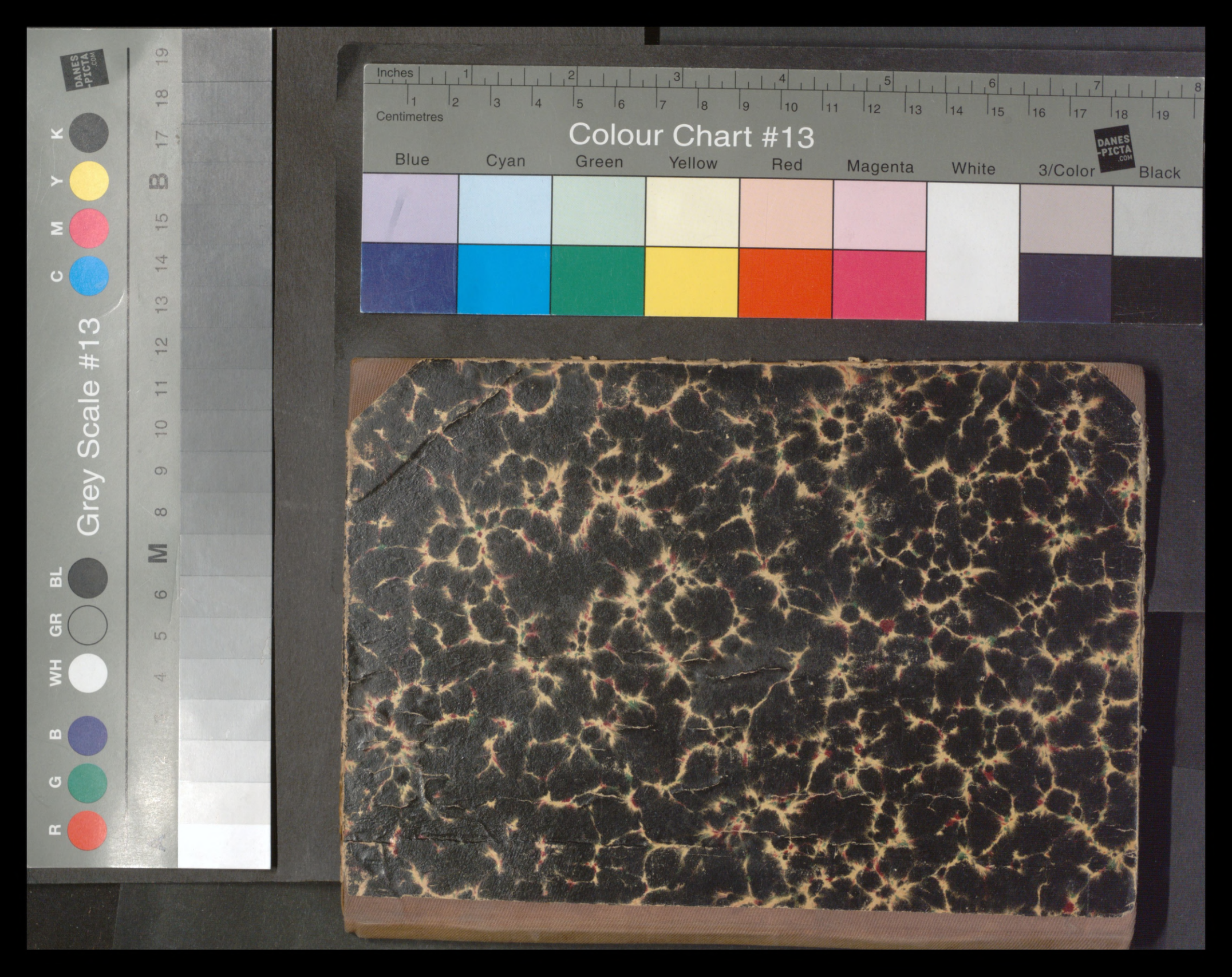

Grey Scale #13
R G B WH GR BL
C M Y K
Inches
Centimetres
Colour Chart #13
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black
DANES-PICTA.COM

OGÓLNE ZASADY NAUCZANIA

Z ZASTOSOWANIEM

DO POTRZEB SZKOŁY ELEMENTARNEJ.

BIBLIOTEKA NAUCZYCIELA tom III

ANIELA SZYCÓWNA

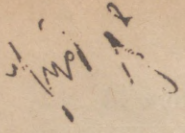
Ogólne zasady nauczania

z zastosowaniem

do potrzeb szkoły elementarnej.

WARSZAWA
Księgarnia J. Lisowskiej
1917

37





11021/1

Druk Synów St. Niemiry, Warszawa, Plac Warecki 4.

§ 1. Pojęcie nauczania, jego cele.

Gdy jednemu z największych pedagogów, Henrykowi Pestalozziemu proponowano wielkie godności i urzędy, zapytując, czegoby pragnął najbardziej, odpowiedział krótko: „Chcę być nauczycielem“, czuł w sobie bowiem wyraźny głos powołania i wytknięty cel życia, więc z drogi tej nie chciał zboczyć za żadne skarby świata. Z podobnem postanowieniem zapewne wchodzi w życie niejeden młody czytelnik lub czytelniczka tej książki, a zapytani, co ich skłoniło, odpowiedzą może hasłem, które nam w „testamencie“ swym przekazał Słowacki:

„Lecz zaklinam, niech żywi nie tracą nadziei
I przed narodem niosą oświaty kaganiec.

Potrzebę oświaty dla swego narodu czujemy i rozumiemy, więc umiemy cenić zadanie nauczyciela, który to światło szerzy i rozkrzewia. Ażebyśmy jednak to zadanie spełnić mogli i umieli, musimy sobie wyjaśnić bliżej: n a c z e m p o l e g a n a u c z a n i e? i j a k i e m a c e l e?

N a u c z a n i e m nazywamy pracę systematyczną, t. j. prowadzoną według pewnego planu, w której osoba nauczająca t. j. nauczyciel udziela uczniowi pewnej wiedzy lub umiejętności.

W i e d z ą zaś nazywać będziemy tutaj i w dalszym ciągu tej książki znajomość przedmiotu, t. j. wiadomości, które o nim posiadamy, np. wiem z gramatyki, co to jest podmiot i orzeczenie, wiem z geografji, ile jest części

świata, wiem z historji, kiedy była bitwa pod Grunwaldem i t. p. Umiejętnością zaś nazywam to, co umiem zrobić, wykonać, np. umiem czytać, pisać, rachować, umiem opowiadać, opisywać, umiem narysować mapę, umiem wymierzyć swój ogród i t. p. Żeby coś umieć zrobić, trzeba uprzednio posiadać odpowiednie wiadomości, np., żeby umieć czytać, trzeba znać litery i wiedzieć, jak się łączą; umiejętność więc zależy od wiedzy, jest jej zastosowaniem. Zdarza się przecież, że ktoś wiedzę pewną posiada, ale zastosować jej nie umie, np. dziecko nauczyło się części mowy, a nie umie robić rozbioru gramatyki. Wynika to albo stąd, że wiedza była niedokładną, t. j. pojęcia dziecka o częściach mowy niedość jasne, albo też stąd, że dziecko nie posiada potrzebnych zdolności do ich rozpoznawania. Każda umiejętność, prócz wiedzy, wymaga zdolności umysłowych, t. j. odpowiedniego usposobienia umysłu. Taką zdolnością jest np. spostrzeganie, rozróżnianie, pamiętanie, sądzenie, wyobrażanie sobie, pojmowanie, rozumowanie. Zdolności te są wprawdzie wrodzone, t. j. leżą w samej naturze umysłu ludzkiego, ale jakkolwiek wspólne wszystkim ludziom, mogą u różnych jednostek występować w różnym stopniu. Stopień każdej zdolności zmienia się z wiekiem, gdyż umysł się rozwija. Pewien rozwój każdej zdolności jest niezbędny zarówno do nabycia wiedzy, jak i do jej zastosowania; z tego powodu nauczanie, chcąc dać jakąś wiedzę lub umiejętność uczniowi, musi się liczyć z jego zdolnościami.

Ale dlaczego właściwie chodzi nam o wiedzę, umiejętność i zdolność ucznia? po co go właściwie uczymy? Po to niezawodnie, po co go wychowujemy. Nauczanie stanowi część wychowania, a wychowanie ma na celu przygotować do życia, uczynić, urobić z każdego dziecka człowieka o jasnym na świat poglądzie, o sercu szlachetnem, o charakterze prawym i silnym, człowieka, umiejącego sobie radzić i pracować pożytecznie dla kraju i społeczeństwa. Takiego zaś celu wychowanie nie osiągnie w pełni bez pomocy nauczania. Człowiek musi wiedzieć, co czynić należy, musi umieć spełniać swe obowiązki, musi być zdolnym do pracy rozumnej i pożytecznej. Aby wiedzieć, co czynić należy, trzeba zdawać sobie sprawę z tego, co nas

otacza, ze zjawisk przyrody, od których wszyscy jesteśmy zależni, i z warunków życia, wśród których się obracamy; to życie jest dla człowieka współczesnego, cywilizowanego daleko bardziej złożone, niż dla człowieka pierwotnego: dziki mało bardzo potrzebuje wiedzy, aby umiał żyć i pracować wśród dzikich, społeczeństwo cywilizowane potrzebuje obywateli odpowiednio wykształconych, t. j. posiadających wiedzę dostateczną, aby zrozumieć te warunki życia, do jakich wielowiekowy postęp doprowadził już ludzkość, i pracować nietylko dla utrzymania tego poziomu cywilizacyi lecz i dla dalszego postępu. Wiedza zaś ta musi być tak jasną i dokładną, aby dawała możność zastosowania, t. j., aby mogła się łatwo zamienić w umiejętność. Wiedza ta jest dziś tak obszerną i rozległą, że właściwie żaden człowiek posiadać jej nie może całkowicie, każdy tylko jakąś cząstkę zdobyć może w szkole dzięki nauczaniu; podobnież i umiejętność, nabyta w szkole, nie może być wystarczającą na wszystkie możliwe położenia i warunki życiowe. Nauczanie musi mieć granice, t. j. dawać tylko pewną ilość wiedzy i pewien stopień umiejętności. Te jednak ograniczenia nie powinny nas odstręczać od pracy i zmniejszać naszej wiary w jej znaczenie. Nauczanie trwa tylko przez lat kilka lub kilkanaście, uczyć się zaś, t. j. zdobywać wiedzę można i należy przez całe życie.

Będzie to jednak czynił człowiek zdolny do pracy umysłowej; stąd nauczanie nietylko powinno liczyć się ze zdolnościami ucznia, jak mówiliśmy wyżej, lecz powinno te zdolności ćwiczyć i rozwijać tak, aby uczeń mógł po wyjściu ze szkoły powiększać nabytą tam wiedzę i doskonalić umiejętność jej zastosowania. Wiedza i rozwój zdolności umysłowych, jakkolwiek same przez się posiadają wartość, rzeczywistej nabierają ceny, gdy są do dobrego celu użyte. Cele zaś naszej działalności zależą nietylko od tego, co wiemy i umiemy, lecz od tego, co kochamy i czego pragniemy; nauczanie więc na równi z wychowaniem dążyć winno nietylko do wyćwiczenia zdolności umysłowych, lecz i do rozbudzenia odpowiednich uczuć w sercu ucznia. Uczucie, o ile wiąże się z wiedzą, i pobudza do jej umiłowania, do jej pożądania i zdobywania, nazywamy zainteresowaniem lub interesem umysłowym.

Po tym rozbiorze pojęcia i zadań nauczania, możemy już sobie jasno określić jego cele. Będą one następujące:

1. Udzielić wiedzy koniecznej do wytworzenia w umyśle jasnego poglądu na świat otaczający i stosunki ludzkie, oraz do zrozumienia tego stopnia kultury, do którego już doszło nasze społeczeństwo.

2. Wyrobić umiejętność zastosowania posiadanych wiadomości.

3. Wyćwiczyć i rozwinąć zdolności umysłowe ucznia.

4. Wpłynąć na jego charakter przez rozbudzenie odpowiednich uczuć i zainteresowań.

Tematy do wypracowywań piśmiennych. 1) Dlaczego chcę być nauczycielem? 2) Stosunek nauczania do samokształcenia. 3) Jak należy rozumieć zalecenie, żeby uczyć nie dla szkoły lecz dla życia?

---

§ 2. Dydaktyka i metodyka nauczania. Nauki pomocnicze. Przymioty nauczyciela.

I.

Chcąc jakąś pracę dobrze wykonać, niedość zdawać sobie sprawę z jej celu i znaczenia, trzeba nadto znać środki, prowadzące do osiągnięcia danego celu. Sposób działania, obmyślony we wszystkich szczegółach i przeprowadzony planowo, nazywamy metodą. Nauczanie jest również pracą, której nie można dobrze wykonać, bez znajomości jego metody, opartej na pewnych zasadach ogólnych. Zasady te podaje nam nauka o nauczaniu, zwana dydaktyką; część zaś dydaktyki, dotycząca specjalnie metod nauczania, zowie się metodyką lub metodologią.

1. Jak się wytworzyła dydaktyka? Jak każda nauka, dydaktyka nie powstała odrazu, lecz wytworzyła się stopniowo i rozwija się ciągle dzięki pracy specyalistów, zajętych wyłącznie tą gałęzią wiedzy. W da-

wnych czasach mniemano, że uczyć może każdy, kto sam zna przedmiot, który innym wykłada; za cel nauczania uważali tylko podanie pewnej liczby wiadomości i sądzili nieraz, że gdy uczeń powtórzy na pamięć to, co mu powiedział nauczyciel lub czego wyuczył się z książki, cel lekcyi jest osiągnięty. O rozwijaniu umysłu i ćwiczeniu zdolności nikt jeszcze wtedy nie myślał.

Już w takich czasach jednak zdarzali się ludzie, którzy udzielali nauczycielom różnych rad i wskazówek, jak mają postępować i czasami nawet wygłaszali zdania tak mądre, że i dziś warto je sobie przypomnieć. Byli to zwykle albo filozofowie, którzy rozmyślali nad życiem i ludźmi i zastanawiali się, jaka wiedza jest najbardziej potrzebna dla człowieka i w jaki sposób najlepiej jej udzielać; takimi byli np. myśliciele greccy: Sokrates, Platon, Arystoteles, — albo też doświadczeni nauczyciele, którzy z innymi pragnęli się podzielić swojem doświadczeniem, np. rzymianin Kwintyljan. Właściwie jednak dydaktyką poważnie i całkowicie zajmować się zaczęto dopiero w czasach nowszych mniej więcej od XVII wieku: największe zasługi położyli tutaj: Jan Amos Komeński (1592 — 1672), z pochodzenia morawianin, Henryk Pestalozzi (1746—1827) wielki pedagog szwajcarski, Fryderyk Herbart (1776 — 1841) filozof i pedagog niemiecki; — w Polsce nad metodą nauczania pracował wielki reformator szkół, Stanisław Konarski (1700—1763), później zajęła się temi sprawami Komisya edukacyjna, ustanowiona w roku 1775, w XIX zaś wieku teoryę wychowania i nauczania opracował szczegółowo filozof Bronisław Trentowski (1808—1869), później udostępnił ją zwłaszcza dla szkół ludowych Ewaryst Estkowski (1820 1856), następnie zaś pracę tę prowadzili dalej ich następcy: Henryk Wernic, Adolf Dygasiński, Jan Wład. Dawid i wielu innych, o których będziemy mieli sposobność nieraz mówić w tej książce. Ludzie ci przedewszystkiem wskazali właściwy cel nauczania tak, jakeśmy to uczynili w rozdziale poprzednim, t. j. wyjaśnili, że nietylko wiedza, lecz i rozwój umysłowy dziecka cel ten stanowią; następnie zaś zajmowali się zasadniczemi podstawami metod nauczania. Dzięki ich pracom

zrozumieliśmy, że dydaktyką naukowa czerpie swe wskazówki z kilku innych nauk, które pozostają z nią w ścisłym związku. Zobaczmy z kolei, jakie są te nauki pomocnicze:

2. Nauki pomocnicze.

A) Nauczanie stanowi część wychowania (patrz wyżej str. 6), więc i wiele zasad nauczania wynika z ogólnych pojęć wychowawczych, np. określenie celu nauczania, postępowanie nauczyciela z uczniami, wychowawczy wpływ nauki. W tym razie dydaktyka wiąże się z nauką o wychowaniu czyli p e d a g o g i k ą.

B) Wiedza, podawana uczniowi, składa się z jasnych i ścisłych pojęć, odpowiednio uporządkowanych. Celem nauczania (patrz wyżej str. 6) jest dać możność uczniowi zastosowania tej wiedzy, a więc uzdolnić go do trafnego sądzenia i rozumowania w danej dziedzinie. W tym celu trzeba odróżniać sądy prawdziwe, pojęcia jasne, rozumowanie prawidłowe od pojęć i sądów, które nie odpowiadają tym warunkom. Wiadomości te zawiera nauka o prawach myślenia, zwana l o g i k ą.

C) Nauczanie polega na oddziaływaniu nauczyciela na umysł ucznia, który jest dla nauczyciela tem, czem dla rolnika grunt, który uprawia. Jak rolnik znać powinien tę ziemię, nad którą pracuje, wiedzieć, jaki plon przy dobrej uprawie może wydać, znać warunki rozwoju tych roślin, które zasiewa; tak nauczyciel powinien posiadać wiedzę o zjawiskach umysłowych w ogólności, zdawać sobie sprawę z różnicy pomiędzy umysłowością dorosłego a umysłowością dziecka w wieku szkolnym, rozumieć, na czem polega prawidłowy rozwój umysłu dziecka i jakie warunki mu sprzyjają, a wreszcie zdawać sobie sprawę z różnic indywidualnych, które dadzą się zauważyć wśród dzieci tego samego wieku. Te wszystkie wiadomości podaje nauka o zjawiskach umysłowych, czyli psychicznych, zwana p s y c h o l o g i ą.

D). Ponieważ rozwój umysłowy bywa często zależny od stanu fizycznego ucznia, a nadto obowiązkiem wycho-

wania jest dbać zarówno o rozwój umysłowy jak i fizyczny i nie upośledzać jednego kosztem drugiego; przeto i nauczanie liczyć się musi z prawami, od których zależy zdrowie człowieka wogóle, a dziecka w szczególności. Prawa te podaje nauka o zdrowiu, czyli h y g i e n a.

Z powyższych uwag wynika, że cztery nauki uważać należy za pomocnicze dla dydaktyki, a mianowicie: p e d a g o g i k ę, l o g i k ę, p s y c h o l o g i ę i h y g i e n ę.

II.

3. Rozwój psychologii i jej związek z dydaktyką.

Nauki, o których wspominaliśmy wyżej, a w szczególności p s y c h o l o g i a, stanowiąca najważniejszą podstawę przy określaniu zasad nauczania, najbardziej rozwijać się zaczęły dopiero w XIX wieku. Jakkolwiek bowiem już myśliciele dawniejsi pisali wiele o naturze ludzkiej i czynnościach umysłowych, a pedagodzy wszystkich czasów nawoływali nauczycieli, aby starali się jak najdokładniej poznawać swych uczniów; dopiero od połowy zeszłego stulecia badania z dziedziny psychologii przybierają charakter ściśle naukowy, metody ich doskonalą się, opierają się nietylko na dokładnych i licznych obserwacyach, lecz i na specyalnych eksperymentach, prowadzonych w oddzielnych pracowniach psychologicznych. Jednocześnie z rozwojem psychologii jako nauki, zwrócono uwagę na różnicę pomiędzy umysłowością dorosłego a dziecka i na potrzebę specyalnych badań nad dziećmi; dzięki temu obok psychologii ogólnej powstaje osobna gałąź wiedzy — p s y c h o l o g j a d z i e c k a. Praca nad tą nauką rozpoczęła się prawie jednocześnie w różnych krajach, a każdy naród z wdzięcznością dziś wspomina imiona ludzi, którzy dali jej początek: w Niemczech pierwsze dokładne obserwacye nad rozwojem dzieci małych pojawiły się już w końcu XVIII wieku, pierwsze badania zbiorowe nad dziećmi, wstępującemi do

szkoły, przeprowadzono w kilku miastach w roku 1869, za dzieło klasyczne uważa się książkę Preyera p. t. Dusza dziecka, której pierwsze wydanie wyszło w r. 1882. W Anglii dzieło podobne, jak Preyer t. j. oparte na obserwacyi dziecka od pierwszych dni jego życia, napisał Karol Darwin p. t. Życiorys dziecka; (1877) nieco później Jakób Sully, autor kilku prac, które posiadamy i w przekładzie polskim, jak Dusza dziecka. Psychologia wychowawcza, Umysłowość ludzka, największe w tym kierunku położył zasługi. W języku francuskim pierwsze obserwacye nad dziećmi znajdujemy w książce Albertyny Adrjanny Necker de Saussure (1766 — 1841) p. t. Wychowanie stopniowe (L'education progressive); w drugiej połowie XIX wieku było również kilka prac, zajmujących się rozwojem dziecka w pierwszych latach życia, największy jednak ruch na tym polu we Francji i Szwajcaryi francuskiej wywołali Alfred Binet (1859 - 1911) swą niezmordowaną działalnością w Paryżu i współczesny nam prof. Edmund Claparède w Genewie. We Włoszech wiele ciekawego materyału znaleźć można w pismach Pauliny Lombroso, której jedna książka p. t. Życie dzieci została przełożona na język polski. W Ameryce potężny ruch na polu psychologji dziecka rozbudził Stanley Hall. W Rosji cenne są prace prof. Nieczajewa, w Czechach — prof. Fr. Czady, w Bulgarji — studja nad mową dziecka prowadzone przez prof. Georgewa. W Polsce zaś, w której już Piramowicz, a później Trentowski nawoływali gorąco do pilnej obserwacyi dzieci i uczniów, pierwsze hasło do badań systematycznych dał J. Wł. Dawid pracą swoją p. t. Program postrzeżeń psychologicznych nad dzieckiem od urodzenia do 20 roku życia (Warszawa 1887).

Jakież znaczenie mają postępy psychologii dziecka dla dydaktyki i metodyki nauczania? Oto dostarczają danych, dotyczących umysłowości ludzkiej wogóle, a umysłowości dziecka w szczególności, ktore rozjaśniają i dopełniają, a często zmieniają zupełnie poglądy dawniejsze na ten przedmiot; ściślejsze badania mogą albo potwierdzić to, co dawniej było tylko przypuszczeniem, albo też wykazać błędność tego, co poprzednio uważano za prawdę

niewzruszoną. Ponieważ zaś każda teorya nauczania opierać się musi na znajomości umysłu dziecka, więc pogłębienie tej znajomości prowadzić musi do postępu dydaktyki, który wynika z krytycznej oceny zasad dawniejszych t. j. z dopełnienia tego, co w nich było niedokładne, odrzucenia tego, co w nich było fałszywe. Z tego powodu dzisiejsza dydaktyka, oparta na psychologii współczesnej, różni się w wielu punkach od zasad nauczania, mających za podstawę pojęcia psychologiczne Herbarta, choć Herbart był wielkim pedagogiem i z pism jego dużo dzisiaj i zawsze można będzie skorzystać!

Rozwój psychologii i zastosowanie jej do nauczania wywołuje w dalszym ciągu badania jeszcze innego rodzaju. Jeżeli skuteczność nauczania zależy od stanu umysłowego dziecka, to z drugiej strony ten stan umysłowy licznym ulega zmianom pod wpływem nauczania. Dla dydaktyki rzeczą wielkiej wagi jest dokładne określenie, w jaki to sposób działa na umysł nauczanie takich lub innych przedmiotów, stosowanie takich lub innych środków; naukowe rozstrzyganie takich zagadnień wymaga również badań specyalnych już nie dziecka wogóle, lecz dziecka, które się uczy w określonych warunkach. Badania takie wymagają dokładnej obserwacyi uczniów, czasem licznych danych statystycznych, często umyślnych prób czyli eksperymentów; z tego powodu zasadom nauczania, na badaniach takich opartym, nadają niekiedy nazwę dydaktyki eksperymentalnej. Dziedzina ta najbardziej jest uprawianą przez pedagogów niemieckich, z których największe zasługi położył tu prof. Ernest Meumann. Inni uczeni słusznie zwrócili uwagę, że dla zdobycia znajomości dziecka, niezbędnej dla wychowawcy i nauczyciela, nie wystarczają same badania psychologiczne, lecz trzeba prowadzić równie ścisłe badania nad rozwojem fizycznym dziecka, a także nad warunkami społecznemi jego życia, od których ten rozwój zarówno umysłowy jak cielesny jest zależny. Połączenie tych wszystkich badań, dotyczących dziecka, stanowi naukę o dziecku czyli pedelogię. Do najwybitniejszych przedstawicielek tej nauki należy rodaczka nasza, dr-ka Józefa Jotejkówna, kierowniczka Międzynarodowego wydziału pedologicznego w Brukseli.“

Widzimy więc, że dydaktyka współczesna, pragnąc zasady nauczania zastosować ściśle do natury uczącego się dziecka, opiera się na badaniach kilku rodzajów, a mianowicie: 1) na danych z psychologii ogólnej, 2) na psychologii dziecka, 3) na pedologii, 4) na specyalnych badaniach nad uczniami w stosunku do metod i środków nauczania (dydaktyki eksperymentalnej).

4. Samodzielność nauczyciela.

Przystępując do poznania zasad nauczania, zgodnych z dzisiejszym poziomem nietylko dydaktyki lecz i wyżej wspomnianych nauk pomocniczych, należy zawsze dwie rzeczy mieć na pamięci: a) dydaktyka, jako nauka, ciągle się rozwija, a więc musi mieścić obok wskazówek już dostatecznie uzasadnionych, pewne zagadnienia, które jeszcze stanowią przedmiot badań i poszukiwań, nie są więc ostatecznie rozstrzygnięte, b) zasady nauczania mają charakter ogólny t. j. obowiązują nauczyciela zawsze i wszędzie, ale zastosowania tych zasad praktyczne muszą być bardzo rozmaite, gdyż uczniowie nasi różnią się między sobą stopniem i kierunkiem zdolności, a nadto wzrastają w najrozmaitszych warunkach otoczenia i wychowania. Pamięć o tych dwóch rzeczach winna być dla nauczyciela wskazówką, w jaki sposób należy przyswajać sobie podstawy teoretyczne nauczania i jak je następnie zastosować do praktyki. W szczególności od nauczyciela żądamy:

1) Aby nietylko poznał zasady nauczania, lecz je zrozumiał dokładnie t. j. starał się zdać sobie sprawę, na jakich podstawach naukowych się opierają i jakie jest ich znaczenie istotne.

2) Aby starał się wyrobić w sobie zdolność obserwowania dzieci, poznał metodę badania psychologicznego i uważał sobie za pierwszy obowiązek zdobyć możliwie najdokładniejszą znajomość swych uczniów.

3) Aby w pracy swej był samodzielnym t. j. nie trzymał się niewolniczo pewnych formułek, a nawet rad największych pedagogów, lecz każdą zasadę przystosował od-

powiednio do indywidualności tych dzieci, z któremi mieć będzie do czynienia.

4) Aby pamiętając, że nauka ciągle się rozwija i postępuje, nie poprzestawał na tym zasobie wiadomości, które mu da ten czy inny podręcznik, taki czy inny kurs dydaktyki, nie ustawał nigdy w pracy nad własnem kształceniem i wiedzę swą ciągle uzupełniał przez czytanie dzieł odpowiednich, notowanie swoich obserwacyi i uwag, samodzielne opracowywanie lekcji z tych działów nauczania, które prowadzi, wreszcie wymianę myśli, dyskusyę z kolegami, mającymi doświadczenie w tym samym zawodzie.

Czytanie. W uzupełnieniu niniejszego rozdziału radzimy przeczytać następujące prace: J. Wł. Dawid O duszy nauczycielstwa. Aniela Szycówna. O powinnościach nauczyciela i jego kształceniu. Tejże. Jak badać umysł dziecka? Tejże. Pedologia czyli nauka o dziecku. Stanley Hall. Znaczenie studyów nad dziećmi. Alfred Binet. Pojęcia nowoczesne o dzieciach.

§ 3. Program nauczania.

Wyjaśniwszy sobie istotę i cel nauczania, przechodzimy do bliższego określenia jego treści t. j. do zagadnienia: czego uczyć należy? Wybór tej treści, polegający nie tylko na wskazaniu dziedzin wiedzy, które powinny być uwzględnione, lecz i zakresu, w jakim każda nauka ma być wykładana, nazywamy programem.

Program nauczania nie może być układany dowolnie, lecz należy uczynić wybór materyału naukowego, zgodny: z celem nauczania, psychologią ucznia, hygieną pracy umysłowej, warunkami otoczenia, w którem uczeń przebywa i potrzebami tego społeczeństwa, do którego należy. Z tego powodu zagadnienie nasze rozpatrzymy kolejno ze wskazanych wyżej punktów widzenia.

1. Zagadnienie programu ze względu na cel nauczania.

Celem nauczania, jak widzieliśmy wyżej, jest wiedza, dająca jasny pogląd na świat, a przez to przygotowująca do życia w społeczeństwie na dzisiejszym stopniu kultury. Program więc powinien uwzględnić te wszystkie dziedziny wiedzy, z których umysł ludzki czerpie składowe części swego na świat poglądu. Przedmiotem naszego poznania jest przyroda i człowiek, oraz wzajemne ich odziaływanie na siebie, stąd i program nauczania powinien uwzględnić nauki przyrodnicze, dotyczące świata otaczającego i humanistyczne, dotyczące człowieka. Do pierwszych zaliczamy wszystkie gałęzie przyrodoznawstwa (fizyka, chemia, hsitorya naturalna, fizyologia i anatomia człowieka) oraz geografję fizyczną, jako naukę o siedzibie człowieka ze stanowiska przyrodniczego, wiążącą się z jednej strony z geologią, jako nauką o ziemi, z drugiej z kosmografią, jako nauką o wszechświecie, badającą ziemię w stosunku do innych ciał niebieskich.

Do nauk humanistycznych zaliczamy te nauki, które mówią o człowieku, jako istocie myślącej, czującej i dążącej do pewnych celów, więc psychologię, jako naukę o duszy, zasady religii i moralności jako naukę obowiązków człowieka, naukę o społeczeństwie t. j. o urządzeniu życia współczesnego i obowiązkach społecznych, wreszcie geografię polityczną, historyę, która mówi o człowieku w casach dawnych i historyę literatury i sztuki, badające najlepsze twory umysłu ludzkiego w różnych czasach i krajach. Wszystkie te nauki, jakkolwiek różne pod względem treści, mają tę cechę wspólną, że zajmują się pewnemi rzeczami, zjawiskami, w tem znaczeniu można je nazwać naukami realnemi od wyrazu łacińskiego: res — rzecz.

Dla wytworzenia sobie jednak poglądu na świat, niedość znać treść rzeczy i zjawisk, trzeba nadto zdawać sobie sprawę z formy, w jakiej umysł ludzki je ujmuje i wyraża na zewnątrz. Otóż wszystkie nasze pojęcia wyrażamy w słowach, dostrzeżone stosunki określamy przy pomocy liczby i miary, wynikiem zaś naszej wiedzy o świecie są pewne formy sądów, do których dochodzimy przez prawidłowe rozumowanie. Do programu nauczania wejść więc musi pewna wiedza o mowie ludzkiej czyli nauka języka ojczystego i języków obcych,

pewna wiedza o liczbie i mierze czyli matematyka (arytmetyka, geometrja, algebra) i pewna wiedza o sądach i rozumowaniach prawidłowych czyli logika. Nauki te w odróżnieniu od poprzednich nazywają niekiedy formalnemi. Z każdą taką nauką, dającą znajomość form, wiąże się umiejętność w posługiwaniu się temi formami, więc z nauką języka: mówienie, czytanie, pisanie, z nauką matematyki: liczenie i mierzenie, z nauką o kształtach — kreślenie, rysunek, modelowanie i cały szereg czynności technicznych i artystycznych.

Samo jednak wyliczenie przedmiotów nauczania nie stanowi jego programu, gdyż nasuwa pytanie: czy wszystkich tych nauk mają się uczyć dzieci w szkole i w jakim zakresie każda z nich ma być wykładana? Ponieważ celem nauczania jest przygotowanie światłych członków społeczeństwa, z których każdy dopiero w przyszłości inny sobie wybiera zawód czy specyalność, więc taka tylko wiedza należy do nauczania szkolnego, która jest niezbędną dla każdego obywatela kraju, ma znaczenie ogólno-kształcące; wszystko to, co tego znaczenia nie posiada, należy już do szkół zawodowych, specyalnych. Z tego powodu celem szkoły nie może być podanie całkowitej treści wszystkich nauk (jest ich przecie bardzo wiele, bo w miarę postępu specyalizacja wiedzy jest coraz większą), tylko udzielenie odpowiednich wiadomości z każdej dziedziny wiedzy. Wybór tego materyału naukowego powinien być taki, aby dawał wiedzę różnostronną, elementarną i gruntowną. Program nauczania odpowiada pierwszemu warunkowi, gdy uwzględnia wymienione wyżej działy nauczania mniej więcej równomiernie, a w każdej poszczególnej nauce unika jednostronności.

Złym np. z tego stanowiska byłby program, któryby mieścił kilka języków obcych, a pomijał zupełnie matematykę; ale zupełnie właściwy taki, który ograniczyłby jednocześnie naukę języków do języka ojczystego, a w matematyce dał gruntowną znajomość arytmetyki, pomijając działy trudniejsze, bardziej specyalne; złym również byłby program, w którym uczniowie przechodziliby historyę starożytną bardzo obszernie, a o dziejach nowych żadnego nie mieli pojęcia, albo z gramatyki umieli doskonale deklinacye, a nie znali trybów i czasów słowa; powinni oni bowiem mieć pe-

wien pogląd na całość dziejów i znać główne zasady języka ojczystego. Ta różnostronność wiedzy wiązać się ma z jej elementarnością. Wyraz ten, niesłusznie lekceważony jako coś niższego, gdy ludzie z pewną pogardą odzywają się np. o szkole elementarnej, pochodzi od wyrazu element, co znaczy pierwiastek. W każdej nauce są takie pojęcia, na których cała jej treść się opiera, bo z nich jako z pierwiastków wytworzyły się wszelkie teorye i poglądy z danej dziedziny; o ile pierwiastki te są znane, dalsza wiedza staje się dostępną; gdy tych pierwiastków nie posiadamy, niczego wogóle dalej uczyć się nie możemy. Ponieważ zaś wszelkie nauczanie ma być przygotowaniem do życia i do samokształcenia, program jego tak powinien być ułożony, iżby zawierał te wszystkie podstawowe, zasadnicze pojęcia z każdej dziedziny; nietylko więc w szkole elementarnej, ale i w najwyższej klasie szkoły średniej nauka powinna być w tem znaczeniu elementarną; złym np. byłby nauczyciel literatury, któryby podawał uczniom szczegółowe życiorysy i rozbiory dzieł nawet pisarzy drugorzędnych, a nie wytworzył w ich umyśle dość jasnego pojęcia o Kochanowskim, Skardze, Mickiewiczu — gdy przeciwnie nauczyciel, któryby kurs swój ograniczył do niewielu wybitniejszych autorów z każdej epoki, dałby im zupełnie dostateczne przygotowanie do dalszych samodzielnych studyów nad literaturą i konieczny dla każdego światłego człowieka pogląd na jej dzieje. Taką korzyść jednak przyniesie nauczanie tylko wtedy, gdy elementarność łączy z gruntownością t. j. daje pojęcia jasne i dokładne. Nauczanie powierzchowne a encyklopedyczne, które prześlizguje się tylko po różnych przedmiotach, ale żadnego nie zgłębia, chybia celu. Z tego powodu programy szkolne, unikając wspomnianej wyżej jednostronności, nie powinny obejmować zbyt wielkiej liczby przedmiotów; często rzeczą wskazaną będzie kilka gałęzi wiedzy połączyć razem np. na niższym stopniu zamiast osobnych kursów zoologji, botaniki, fizyki i t. p. dajemy ogólny elementarny kurs przyrodoznawstwa; ilość szczegółów z każdej dziedziny jest wówczas mniejsza, ale każdy z nich, przyswojony gruntownie, istotnie wzbogaca umysł.

Przechodzimy teraz do drugiego celu nauczania, który sformułowaliśmy, jako ćwiczenie zdolności i budzenie inte-

resów umysłowych. W jakim stosunku pozostaje do tego celu zagadnienie programu? Tutaj natrafiamy właśnie na jedną z kwestyi spornych, w których zdania pedagogów są podzielone. Różnią się oni w poglądach co do wpływu rozmaitych przedmiotów nauczania na ogólny rozwój umysłowy.

W dziełach pedagogicznych spotykamy w tym względzie trzy różne poglądy. Jedni twierdzą, że każdą zdolność ucznia można rozwinąć tylko przez specyalne ćwiczenie, więc pragną, aby do programu weszły osobne przedmioty w postaci: ćwiczeń postrzegania, ćwiczeń rozumu, ćwiczeń wyobraźni i t. p. Drudzy szczególne znaczenie przypisują pewnym naukom, np. matematyce, językom starożytnym i każą im dać pierwsze miejsce w planie, widząc w ich nauce rodzaj gimnastyki umysłowej. Inni wreszcie znaczenia takich ćwiczeń lub takich przedmiotów specyalnych nie uznają, twierdząc, że każda nauka przy odpowiedniej metodzie nauczania ćwiczy zdolności umysłowe, ale tylko w zakresie tych pojęć, które treść jej stanowią, np. matematyka ćwiczy zdolności rozumowania, ale tylko w dziedzinie pojęć matematycznych.

Naukowe rozstrzygnięcie tej kwestyi wymagałoby uprzednich badań nad rozwojem poszczególnych zdolności u dzieci, do których stosowano pewne ćwiczenia specyalne lub w których nauczaniu kładziono nacisk szczególny na takie lub inne przedmioty, i porównania ich stanu umysłowego z dziećmi tego samego wieku, których nie ćwiczono specyalnie w danym kierunku. Ponieważ badań takich na większą skalę nikt jeszcze nie przedsięwziął i nie przeprowadził, kwestya pozostaje otwartą. Każdy jednak myślący kierownik szkoły i nauczyciel powinien się starać o własne rozwiązanie, możliwie najbliższe prawdy. Tak i my uczynimy tutaj.

Jest rzeczą niezawodną, że wszelka zdolność umysłowa rozwija się przez ćwiczenie, t. j. przez wykonywanie czynności, w których zdolność ta jest potrzebną. Ponieważ nauczanie, wymagając od dziecka przyswojenia, a następnie zastosowania określonych wiadomości, wymaga tem samem czynności umysłowej, jest ono przeto zarazem i ćwiczeniem zdolności; z tego wynika, że każdy przedmiot nauki spełnia w pewnej mierze to zadanie. Ponieważ jednak w rozma-

itych przedmiotach nietylko materyał naukowy jest inny, lecz odmienną też bywa przeważająca czynność umysłowa ucznia; przeto program nauczania powinien zawierać taki dobór przedmiotów, iżby z ich pomocą mógł zadość czynić zadaniu wszechstronnego ćwiczenia zdolności. Rozpatrzmy z tego stanowiska wyszczególnione wyżej składniki racyonalnego programu.

Nauki przyrodnicze, zajmując umysł ucznia światem zewnętrznym, rzeczami i zjawiskami, wymagają bezpośredniego poznawania tych zjawisk, t. j. spostrzegania zmysłowego, następnie zaś sądzenia, porównywania i wysnuwania wniosków — kształcą więc zdolność spostrzegawczą i rozumowanie, dotyczące rzeczy konkretnych (przeważnie i n d u k c y j n e).

Nauki humanistyczne wymagają obserwacyi wewnętrznej i refleksyi, t. j. zdolności zastanawiania się nad stanami umysłowymi człowieka (myślami, uczuciami, zdolnościami) wyobraźni, t. j. zdolności przedstawiania sobie faktów historycznych lub psychologicznych, których bezpośrednio nie możemy obserwować, oraz zdolności wiązania tych faktów dla ich zrozumienia, wyjaśnienia i wysnucia z nich wniosków — kształcą więc zdolność refleksyi, wyobraźni, sądzenia i rozumowania w zastosowaniu do czynności ludzkich.

Nauka matematyki, gramatyki, logiki, zajmując się pojęciami oderwanemi, t. j. abstrakcyjnemi, wymagają zdolności tworzenia pojęć abstrakcyjnych i rozumowania w ich obrębie — rozwijają więc zdolność ścisłego myślenia i rozumowania, zwłaszcza dedukcyjnego.

Praktyczna nauka języka ojczystego i obcych wymaga wnikania w znaczenie i pochodzenie wyrazów i zwrotów, a zarazem zdolności ich umiejętnego i biegłego używania — ćwiczy więc zdolność myślenia i wyrażania swych myśli.

R y s u n e k i p r a c a r ę c z n a, podobnie jak nauki przyrodnicze, wymagają dobrej obserwacyi kształtu, wielkości i innych cech rzeczy, a jednocześnie ćwiczą rękę w ich przedstawieniu, pobudzają wyobraźnię do odtwarzania rzeczy widzianych lub do tworzenia nowych pomysłów, obrazów — kształcą więc one postrzeganie zmysłowe (wzrok, dotyk, zmysł mięśniowy), wyrabiają sprawność ręki, ćwiczą wyobraźnię nietylko bierną lecz i czynną.

Śpiew chóralny wymaga dobrego rozpoznawania tonów, rytmu, melodyi stanowi więc wraz z niektóremi ćwiczeniami językowemi (czytanie głośne, deklamacja), ćwiczenia słuchu i narządów mowy.

Czytanie utworów pięknych, stanowiące ważną część nauki języka i literatury, wraz z nauką rysunku, śpiewu, pracy ręcznej wymaga zrozumienia i oceny utworów sztuki, a tem samem budzi i rozwija poczucie piękna.

Nauka religii i moralności, pobudzając dziecko do zastanowienia się nad celem człowieka na ziemi, nad jego stosunkiem do Boga, wymaga nietylko zdolności do refleksyi takiej, jak wszystkie nauki humanistyczne, ale także zdolności do oceny swych czynów, uczuć i myśli ze stanowiska moralnego — a więc spełnia zadanie kształcenia uczuć i pojęć moralnych.

Z powyższego przeglądu widzimy, że jest rzeczą zbyteczną wprowadzać do programu nauczania specyalne jakieś ćwiczenie zdolności, lecz cel ten można osiągnąć przy należytem uwzględnieniu tych samych przedmiotów, które już ze względu na treść swoją powinny się znajdować w każdym racyonalnym programie nauczenia. Dla lepszego uwidocznienia tej prawdy zestawiamy poniżej schemat takiego programu wraz z celami nauczania. (Patrz tabl. str. 22).

2. Zagadnienie programu ze stanowiska psychologicznego. Nauczanie wtedy tylko cel swój osiągnie, gdy program liczy się nietylko z tem, co uczeń jako człowiek dorosły umieć powinien, lecz i z tem, czego jako dziecko może się nauczyć. Ta możliwość zaś nauczenia się czyli nabycia pewnej wiedzy lub biegłości zależy od czterech czynników psychicznych: a) od rozwoju uwagi, stanowiącej niezbędny warunek wszelkiej nauki, b) od zainteresowania, które, pobudzając uwagę w danym kierunku, czyni pracę umysłową łatwiejszą i przyjemniejszą. d) od posiadania tych uzdolnień, których wymaga dany rodzaj wiedzy np. zdolności spostrzegania, gdy chodzi o przedmioty konkretne, zdolności rozumowania, gdy chodzi o pojęcia abstrakcyjne, zdolności do refleksyi, gdy chodzi o pojęcia moralne i t. p., e) od posiadania pewnych wyobrażeń i pojęć, potrzebnych do zrozumienia nowego przedmiotu. Wszystkie te czynniki ulegają licznym zmianom i prze-

A. Cele nauczania.			B. Przedmioty.
1. Wiedza.	2. Ćwiczenie zdolności.	3. Budzenie zainteresowań i uczuć.	Przedmioty szkolne
a. Pojęcie o świecie zewnętrznym. b. Pojęcie o wyrobach człowieka.	a. Spostrzegawczość. b. Sprawność ręki. c. Rozumowanie indukcyjne.	a. Zamiłowanie przyrody. b. Współczucie dla istot żyjących (zwierząt i roślin). c. Poszanowanie pracy ludzkiej.	1. Przyrodoznawstwo. 2. Gieografja fizyczna. 3. Praca ręczna.
c. Pojęcie o liczbie, formie i wielkości. d. Prawa myślenia e. Pojęcie o mowie i jej prawach	d. Zdolność do abstrakcyi. e. Rozumowanie dedukcyjne.	d. Bezinteresowna miłość prawdy i wiedzy. e. Zamiłowanie czystości i poprawności języka.	4. Matematyka. 5. Gramatyka. 6. Logika.
f. Pogląd na życie człowieka i życie ludzkości. g. Pogląd na utwory sztuki. h. Biegłość w mowie, piśmie, rysunku i pracy ręcznej.	f. Zdolność do samoobserwacyi. g. Wyobraźnia odtwórcza. h Wyobraźnia czynna. i. Rozumowanie przyczynowe. j. Zdolność wysłowienia i wogóle zdolności ekspresyjne.	f. Współczucie dla ludzi. g Miłość ojczyzny. h. Interesy społeczne. i. Poczucie i miłość piękna.	7. Historya ojczysta i powszechna. 8. Geografia polityczna. 9. Nauki społeczne. 10. Rozbiór utworów literatury i sztuki. 11. Praktyczna nauka języków, rysunek, śpiew, praca ręczna.
h. Stosunek człowieka do Boga	k. Zdolność do samoobserwacyi i refleksji.	j. Miłość dobra i prawdy.	12. Nauka religji i moralności.

Ćwiczenia. Czy i o ile program szkoły, w której się kształciłem, odpowiadał przedstawionym w tym rozdziale warunkom?

kształceniom w ciągu okresu, w którym dziecko się uczy, czyli w t. zw. wieku szkolnym. Wpływa na to: naturalny rozwój dziecka, dzięki któremu uwaga i wszystkie zdolności umysłowe wzrastają z wiekiem; otoczenie, które niezależnie od nauki szkolnej dostarcza pewnych wiadomości i wpływa na kierunek zainteresowania; a wreszcie sama nauka systematyczna, która stopniowo rozszerzając zasób pojęć i ćwicząc zdolności, przygotowuje umysł do dalszej wiedzy. Chcąc zagadnienie programu posunąć dalej t. j. wskazać, kiedy należy rozpoczynać naukę poszczególnych przedmiotów i w jakim porządku je wprowadzać do programu, należy zdać sobie sprawę z rozwoju umysłowego dziecka w wieku szkolnym i ze wskazówek, które nam daje psychologja, wyciągnąć odpowiednie wnioski dydaktyczne.

Rzut oka na rozwój umysłowy dziecka.

Życie umysłowe dziecka nie czeka wieku szkolnego, lecz rozpoczyna się już w kolebce.

Od niemowlęctwa bowiem przejawiać się zaczyna wrodzony popęd do wiedzy, owa ciekawość dziecięca, która skłania dziecko do używania, a tem samem i ćwiczenia swych zmysłów przez poznawanie otoczenia. Dzięki temu popędowi dziecko już w pierwszych latach życia zdobywa sobie znaczny zasób wyobrażeń i pojęć; gdy zaś z chęcią poznania łączą się inne popędy równie wrodzone: popęd do czynności, popęd naśladowczy, popęd twórczy, dziecko wykonywa cały szereg ruchów, przyswajając sobie różne czynności, mające zastosowanie w zabawie, w życiu praktycznem i w późniejszej nauce. Słowem dziecko od urodzenia u c z y s i ę samo, mnóstwo odkryć czyni na własną rękę, w niektórych wypadkach zwraca się do starszych o pomoc, zadając im ciekawe pytania lub prosząc o pokazanie, jak to lub owo wykonać. Pomimo tej chętnej postawy dziecka n a u c z a n i e właściwe nie może być rozpoczęte zbyt wcześnie, a prawodawcy i pedagodzy za początek wieku szkolnego uważają dopiero rok siódmy (w niektórych krajach lat 6, w innych — 7 skończonych zobowiązuje rodziców do zapisania dziecka do szkoły). Dlaczegóż nauki nie

zaczynamy wcześniej, choć czasem wprost upominają się o nią już dzieci 5-letnie?

Oto dlatego że w wieku przedszkolnym t. j. przed 7-ym rokiem życia umysł dziecka nie posiada jeszcze w dostatecznym stopniu dwóch warunków niezbędnych do rozpoczęcia jakiejkolwiek nauki systematycznej: skupiania uwagi i zdolności porozumienia się. Uwaga małego dziecka jest bardzo słabą i nietrwałą, szybko się nuży i wyczerpuje, a przymus wszelki mógłby nie tylko nic nie pomódz lecz bardzo złe wywrzeć skutki, bo nadmierny wysiłek umysłowy w tym wieku odbija się ujemnie nawet na zdrowiu i rozwoju fizycznym. Nadto jakkolwiek dziecko 4 — 5 letnie już mówi i dużo mówi nawet, ale nie rozumie wielu wyrazów i zwrotów, potrzebnych nawet przy elementarzu, jakże mu co objaśniać?

Słusznie więc czynimy, gdy z nauczaniem zatrzymujemy się do chwili, gdy dziecko już do niego dojrzało t. j. gdy może skupić uwagę dowolnie na określonym przedmiocie, bez szkody dla prawidłowego rozwoju umysłowego i fizycznego, gdy posiada taki zasób pojęć i wyrazów, że może bez wielkiej trudności zrozumieć pytanie, objaśnienie, wskazówki nauczyciela. Ten nauczyciel jednak, mając przed sobą już dziecko 7-letnie, powinien umieć właściwie tę naukę rozpocząć, a więc przedewszystkiem zastosować program pierwszego nauczania do tego stopnia rozwoju, który umysł dziecka w tych siedmiu latach zdołał osiągnąć.

Jak wspominaliśmy, dziecko 7-letnie (lub nieco starsze) jest już zdolne do skupiania uwagi, ale uwaga jego poważne jeszcze przedstawia braki. Pod względem głównego kierunku i przedmiotu uwagę tego wieku nazwać można z e w n ę t r z n ą lub z m y s ł o w ą, zwraca się bowiem przeważnie ku wrażeniom zewnętrznym, ku temu, co podpada pod zmysły, ku rzeczom i zjawiskom, ludziom i zdarzeniom z najbliższego otoczenia. Przedmioty dla nas już powszednie, drobiazgi życia codziennego są dla dziecka źródłem największego zaciekawienia. Obok zaś świata rzeczywistego ma ono również głębokie zainteresowanie do świata fantazyi, do bajek i opowieści: opowiadanie, które przez swe obrazy działa na wyobraźnię i porusza uczucie dziecka, przykuwa jego uwagę równie silnie, jak widok rzeczy konkretnej.

Natomiast trudno zjednać uwagę dziecka 7-letniego dla treści abstrakcyjnej, czysto pojęciowej, albo zwrócić ją ku jego własnym stanom wewnętrznym, żądać samoobserwacyi i refleksyi; powiastka je zajmuje, jako przedstawienie pewnego faktu, a nie myśl w niej ukryta, nie morał, który chcemy wyciągnąć; liczyć będzie przedmioty, skoro to mu potrzebne w jakiejś robocie czy zabawie, ale nauka o liczbach i ich stosunkach zupełnie do jego umysłu nie trafi i t. p. Taki stan rzeczy wynika też stąd, że uwaga jeszcze w 7-mym roku życia jest przeważnie m i m o w o l n ą; bardzo rzadko umie ono dowolnie skierować swoją uwagę i zatrzymać ją na przedmiocie, który nie działa silniej na jego zmysły albo nie interesuje swoją treścią. Z tej słabości uwagi dowolnej wynikają też dwie jej cechy na pozór wprost sobie przeciwne: z jednej strony uwaga dziecka w tym wieku jest n i e t r w a ł a, szybko ulega zmęczeniu i skutkiem tego często zmienia swój przedmiot, z drugiej z pewną trudnością p r z y s t o s o w u j e s i ę do nowych przedmiotów, skoro pewne wyobrażenie zaabsorbuje ją silniej. Te cechy uwagi wraz z wybitnem zainteresowaniem się rzeczami konkretnemi, a brakiem interesu dla abstrakcyi sprawiają, że dziecko przychodzi do szkoły już z dość dużym zasobem wyobrażeń o świecie otaczającym, ale wyobrażenia te jego są często niedokładne nawet w dziedzinie przedmiotów z którymi się styka, najbliżej i najczęściej; natomiast zasób jego pojęć o rzeczach oderwanych jest bardzo szczupły. Nie znaczy to jednak, jak błędnie mniemają niektórzy, że dziecko siedmioletnie jest zupełnie pozbawione zdolności do abstrakcyi. Przeciwnie dziecko 7-letnie sądzi, porównywa, uogólnia i wyciąga wnioski, słowem jest zdolne do rozumowania, ale zdolności te jego znajdują się dopiero w pierwszej fazie rozwoju, działają w dziedzinie najprostszych i najdostępniejszych przedmiotów i stosunków: dziecko dostrzega tylko najwydatniejsze różnice i podobieństwa, jednocześnie obejmuje swą uwagą niewielką liczbę przedmiotów, nie jest więc zdolne do rozwiązania zagadnień subtelnych, zawiłych. Ten słaby rozwój pierwiastków czysto intelektualnych, rozumowych w psychice dziecka okupuje silny rozwój popędu czynnego, naśladowczego i twórczego; dziecko 7-letnie lubi działać i uczy się przez działanie t. j. przez wykonanie pe-

wnych czynności, przez naśladowanie tego, co widzi i słyszy, przez wyrażanie swych własnych pomysłów w sposób mniej lub więcej plastyczny. Dzięki tym popędom dziecko przystępuje do nauki systematycznej z pewną praktyczną znajomością mowy ojczystej, ze zdolnością wyrażania swych myśli, jakkolwiek i tu powinniśmy pamiętać, że jest to dopiero pierwszy stopień rozwoju mowy. Słownik dziecka 7-letniego t. j. zasób wyrazów i zwrotów, które ono rozumie i których samo używa, pozostaje w ścisłej zależności od zasobu jego pojęć, stąd w niektórych dziedzinach jest bardzo ubogi: dziecko zna wiele nazw rzeczy i czynności, mało zaś wyrazów, oznaczających pojęcia abstrakcyjne, więc rzeczowników umysłowych i przymiotników; dziecko nie zdaje też sobie sprawy z wieloznaczności wyrażeń, każdy zwrot mowy rozumie dosłownie, stąd nie pojmuje wielu przenośni. Budowę zdań, użycie różnych form gramatycznych dziecko przyswaja sobie z zadziwiającą szybkością, ale i tu nie czyni zbyt subtelnych rozróżnień, nie uznaje wyjątków, poprostu nowe formy tworzy sobie na wzór już znanych, stąd w jego mowie częste odstępstwa od zasad szczegółowych gramatyki i składni przy zupełnej zgodności z podstawowemi prawami języka.

Podobnież i w dziedzinie innych czynności; dziecko 7-letnie w zabawach swych i zajęciach przedszkolnych przyswoiło sobie pewną ilość ruchów, mających później zastosowanie w pracy ręcznej, rysunku i pisaniu, jakkolwiek i tutaj znajdziemy toż samo stopniowanie, co i w mowie: ruchy prostsze są dostępniejsze dla dziecka od złożonych i subtelnych, co zresztą ma przyczynę nietylko psychologiczną, lecz i fizyologiczną w tem, że mięśnie ramienia i przedramienia rozwijają się wcześniej, niż delikatniejsze mięśnie ręki i palców.

Jakież z tego naszego rozbioru umysłowości dziecięcej możemy wyciągnąć wnioski co do programu w pierwszym roku, a raczej w pierwszych paru latach nauczania? Oto, że musimy rozpoczynać od uporządkowania i pogłębienia tych wyobrażeń i pojęć, które dziecko już posiada; rozszerzając zaś ich zasób przez nową wiedzę, czerpać ją będziemy z dziedzin dostępnych dla dzieci lat 7 — 9, a więc głównym materyałem będą tu rzeczy konkretne, blizkie,

czynności, ruchy,—w bardzo skromnych zaś rozmiarach uwzględnić tu można pojęcia abstrakcyjne i rozumowania, wśród których dla tego okresu nadają się tylko formy najprostsze, najłatwiejsze.

Z zasady tej wynika, że na tym najniższym stopniu nauczania program jego wypełniają następujące przedmioty:

1) Nauka o rzeczach t. j. pogadanki o świecie otaczającym, które naprzód porządkują i pogłębiają wyobrażenia, posiadane już przez dziecko, a następnie rozszerzają ich zakres i stanowią przygotowanie do przyrodoznawstwa, geografji i innych nauk realnych.

2) Praktyczna nauka rachunków wraz z wiadomościami o głównych kształtach geometrycznych, jako wstęp do arytmetyki.

3) Praktyczna nauka języka ojczystego: czytanie, pisanie, opowiadanie i t. p.

4) Pogadanki i opowiadania religijno-moralne, jako wstęp do późniejszej nauki religii i moralności.

5) Rysunki wraz z modelowaniem.

6) Śpiew chóralny.

7) Praca ręczna.

8) Ćwiczenia fizyczne, gry i zabawy.

Około roku 10 go lub 11-go w rozwoju umysłowym dziecka dostrzegamy pewne zmiany, godne uwagi. W tym wieku przedewszystkiem wzrasta bardzo szybko ilość przedmiotów, które budzą zainteresowanie: ciekawość, która u małego dziecka dotyczyła przedmiotów najbliższych, teraz zwraca się daleko, nęci ją świat szeroki, podróże, kraje, ludy, zwierzęta i rośliny dzikie, egzotyczne, różne osobliwości przyrody i przemysłu, — słowem to wszystko, co nowe, nieznane, niepowszednie. I człowiek również jest przedmiotem tej ciekawości, ale słaby jeszcze rozwój refleksyi sprawia, że nie zagadki psychologiczne ją budzą, ale fakty bardziej konkretne i bardziej przemawiające do wyobraźni: czyny bohaterskie, przygody niezwykłe, odkrycia i wynalazki, słowem w przeszłości czy w teraźniejszości dziecko 10—14 letnie ciekawe jest tego „co się stało“, ale nie zagłębia się w przyczyny i skutki faktów, nie filozofuje nad

niemi. Wszelkie poglądy ogólne, wszelka synteza jest jeszcze obcą i obojętną dla tego wieku.

Za to szczegóły z każdej niemal dziedziny stają się coraz dostępniejsze: w utworach literackich, w obrazkach już teraz nietylko treść zajmuje, ale czasami i forma zaciekawia, przejawiając pewne zainteresowanie czysto estetyczne, np. do ładnych wierszy, barw żywych i harmonijnych i t. p. Różnorodność przedmiotów zainteresowania wywiera swój wpływ i na uwagę: bardzo ją łatwo teraz zjednać dla każdego nowego przedmiotu, ale nie jest ani silną, ani trwałą; dzieci w tym okresie bywają często skłonne do roztargnienia, gdyż uwaga ich łatwo się rozprasza na różne szczegóły, czasem zaś przejawia się w nich wielka zmienność upodobań i skłonności umysłowych, mogą przez pewien czas z wielkim zapałem zajmować się jakimś przedmiotem, a później go porzucić zupełnie dla czegoś nowego. Pomimo względnej słabości uwagi wyobrażenia o rzeczach konkretnych są teraz daleko dokładniejsze, pamięć nabiera coraz większej łatwości, i, jak liczne badania wykazały, w tym wieku dochodzi do bardzo wysokiego rozwoju. W zdolności do abstrakcyi mamy postęp mniejszy, ale bądź co bądź dzięki materjałowi, zdobytemu w pierwszych latach nauczania, tworzenie pojęć ogólnych staje się łatwiejsze, co umożliwia już danie wiadomości z gramatyki i matematyki elementarnej. Tylko abstrakcye wyższego rzędu, t. j. bardzo oddalone od konkretnej rzeczywistości, są jeszcze bardzo niedostępne. Jakiż stąd wniosek wyprowadzimy co do ułożenia programu dla tego wieku?

Oto, korzystając z różnorodności zainteresowań i z łatwości, z jaką one powstają, — możemy dzieciom 10 — 14 letnim dać już wiadomości elementarne ze wszystkich dziedzin wiedzy, kładąc podstawy wykształcenia ogólnego. Zgodnie zaś z kierunkiem umysłu, ze wzrostem zdolności analitycznej, z łatwością pamięci, damy tu również przewagę w i e d z y f a k t y c z n e j przed syntezą, przed teoryami ogólnemi i poglądami filozoficznymi.

Program objąłby zatem następujące przedmioty:

1) Wiadomości o zwierzętach, roślinach, minerałach czyli h i s t o r y a n a t u r a l n a.

2) Wiadomości o zjawiskach przyrody czyli: pogadanki z dziedziny fizyki i chemii.

3) Wiadomości o ziemi czyli geografia.

Wszystkie te przedmioty wyrastają, jakby z pnia wspólnego, z nauki o rzeczach i stanowią razem elementarny wykład przyrodoznawstwa.

4) Pogadanki z dziedziny hygieny.

5) Systematyczna nauka matematyki elementarnej (arytmetyka, geometrya, algebra), obejmująca zarówno wytwarzanie podstawowych pojęć z tej dziedziny, jak biegłość w rozwiązywaniu zadań.

6) Nauka języka ojczystego obejmująca zarówno elementy teoryi języka (gramatyka), jak zaznajamianie praktyczne z językiem literackim przez czytanie utworów pięknych, oraz wyrobienie biegłości w wyrażeniu swych myśli przez ćwiczenia ustne i piśmienne.

7) Nauka jednego, a najwyżej 2 języków obcych (nie rozpoczynać obu w tym samym roku). Naukę tę rozpoczynamy dopiero w tym okresie raz dlatego, że dla dzieci, posiadających już pewną biegłość w języku ojczystym, nie będzie ona tak szkodliwą, jak dla najniższego stopnia nauczania, a powtóre dla tego, że to jest okres, w którym pamięć odgrywa większą rolę, niż w innych.

8) Nauka religii i moralności w szerszym zakresie, niż na stopniu niższym.

9) Pogadanki społeczne. (Instruction civique. Bürgerkunde), dotyczące tych sfer życia współczesnego, które już są dla dzieci zrozumiałe, a zarazem uświadamiają je co do obowiązków obywateli kraju

10) Wiadomości wstępne z historyi ojczystej.

11) Opowiadania i pogadanki z dziejów kultury, w których obok rzeczy ojczystych mogą być uwzględniane niektóre epizody z historyi powszechnej.

12) Rysunki, śpiew, praca ręczna, ćwiczenia fizyczne tak jak w okresie poprzednim.

Gdy dziecko dochodzi do 14 lub 15-go roku życia zarówno w rozwoju jego fizycznym jak umysłowym zachodzi przełom, który i w programie nauczania powinien być wzięty pod uwagę. Pod względem umysłowym wiek ten przejściowy pomiędzy dzieciństwem a dojrzałością ma ce-

chy bardzo znamienne. Ciekawość i interes umysłowy zmieniają kierunek. Gdy uwaga dzieci młodszych jest przeważnie zewnętrzna, zmysłowa, po roku 14-ym dopiero budzi się refleksya, t. j. uwaga, zwrócona ku pojęciom abstrakcyjnym i własnym stanom wewnętrznym, a w związku z nią teraz dopiero zaczynają się rozwijać silniej zdolności rozumowe. Nie tylko analiza i opis przedmiotów poszczególnych, nie tylko porównywanie tych przedmiotów, służące za podstawę do zrozumienia elementów klasyfikacyi, są już dostępne, ale uczeń lub uczennica w tym wieku może już objąć umysłem większą ilość rzeczy i ich stosunków, odróżnić cechy istotne od przypadkowych, dojść do pewnego uogólnienia, do pewnej syntezy. Ten wzrost zdolności do zastanawiania się, do zgłębiania pewnych zagadnień wymaga dłuższego zatrzymywania uwagi na tym samym przedmiocie, a przez to musi w pewnym stopniu ograniczyć jej zakres: o ile dzieci w wieku lat 10 — 14 łatwo przechodzą z przedmiotu na przedmiot, bywają często roztargnione, ale dadzą się zainteresować każdą niemal nauką w dostępnej podaną formie; o tyle u uczniów starszych zarysowuje się wyraźniej pewna specyalizacya interesów umysłowych i zdolności, t. j. jedni mają większe upodobanie i zdolności w tym, inni w tamtym kierunku. Dla ułożenia racyonalnego programu wynikają stąd trzy wskazówki: 1) Nauczanie w tym okresie dążyć winno do wytworzenia w umyśle ogólnego poglądu na świat; do tego zaś celu służyć powinien wykład tych samych przedmiotów, które już były traktowane na stopniu poprzednim, ale w inny prowadzony sposób; tu już bowiem chodzi nie o samą znajomość faktów, lecz o ich uogólnienie, o pewien pogląd na całokształt zjawisk z danej dziedziny. Nauki przyrodnicze, geografia, historya, równie jak gramatyka i matematyka, z których uczeń 14-letni powinien już posiadać pewien zasób wiadomości elementarnych, teraz dopiero mogą być traktowane poważnie i systematycznie z uwzględnieniem tych działów, które człowiek wykształcony znać powinien, a które dla dziecka do lat 14 są zupełnie niedostępne i niezrozumiałe. 2) Po 14-ym roku dopiero należy rozpoczynać naukę tych przedmiotów, których wykład wymaga bardziej rozwiniętej zdolności do refleksyi i do rozumowania, więc tutaj dopiero obok syste-

matycznego wykładu historyi (na stopniu poprzednim mamy właściwie tylko opowiadania z dziejów) do programu wejść może teorya i historya literatury, wiadomości wstępne z dziedziny filozofii (propedeutyka filozoficzna) lub takie przedmioty, jak: logika, psychologia, pedagogika, ekonomia polityczna i prawoznawstwo; albo przedmioty przyrodnicze ogólniejszej treści np. biologia, wiadomości z anatomii, fizyologii i hygieny, kosmografii i t. p. 3) Ponieważ zaś nauk specjalnych jest bardzo wiele, a dla korzyści umysłowej zwłaszcza tego wieku, gdy powinniśmy najwięcej ćwiczyć zdolność rozumowania i zaprawiać do samodzielniejszej pracy umysłowej, trzeba uwagę ześrodkować na niewielu przedmiotach, godnych gruntowniejszego poznania, w nauczaniu młodzieży dorastającej pożądaną jest pewna specyalizacya programów, t. j. istnienie kilku typów szkół, z których każdy może równie dobrze spełniać zadanie wykształcenia ogólnego, lecz różni się co do pewnych szczegółów programu, a mianowicie co do przedmiotów, które jako główne wysuwa na plan pierwszy i w większym podaje zakresie.

Różnice indywidualne.

Ta sprawa specyalizacji programów i różnorodności szkół wiąże się z kwestyą różnic indywidualnych między uczniami. Opisany przez nas wyżej rozwój dziecka w trzech głównych okresach wieku szkolnego (lat 7 — 10, 10 — 14 i 14 — 18) dotyczy osobników przeciętnych, normalnych. W rzeczywistości jednak, t. j. w życiu istnieją znaczne różnice inteligencyi wśród dzieci tego samego wieku, a przecież stopień inteligencyi powinien być miarodajnym dla określenia wymagań, stawianych dziecku. Jednakowy program dla 40 uczniów tego samego wieku i do tej samej zapisanych klasy jest właściwie pogwałceniem ich indywidualności, gdyż rzadko się znajdzie dwóch lub trzech, którzyby równe mieli zdolności. Nauczanie zbiorowe jednak ma tyle zalet ze stanowiska pedagogicznego, że pomimo tej konieczści przystosowywania wszystkich dzieci do tych samych wymagań, wielką im wszystkim przynosi korzyść, jeżeli w spo-

mniane różnice nie są zbyt silne; przy znacznych różnicach natomiast nauka wspólna okazuje się niemożliwą. Dzieci bowiem, bardzo opóźnione pod względem rozwoju umysłowego, nie mogą podołać żądaniom programu, zniechęcają się i nie robią nawet tych postępów, które są zupełnie możliwe przy stopniu ich uzdolnienia. Przeciwnie dzieci bardzo zdolne i inteligentne zatrzymują się z powodu swych kolegów przeciętnych, nudzą się w szkole i nie rozwijają w pełni swej wybitnej inteligencyi.

Chcąc tego uniknąć, należałoby w programie wprowadzić pewne zmiany odpowiednio do zdolności uczniów; ta zasada wymaga zakładania klas pomocniczych lub zakładów specyalnych dla dzieci słabych zdolności, w niektórych zaś krajach domagają się nadto również szkół lub klas osobnych dla dzieci o wybitnej inteligencyi (nadnormalnych). Różnica programu zarówno w jednym, jak w drugim wypadku, nie dotyczy zasadniczych jego części, tylko pewnych szczegółów nauczania. Dla dzieci niezdolnych zakres nauki powinien być szczuplejszym, kurs więc każdego przedmiotu należy ograniczyć do wiadomości niezbędnych; nadto nauczanie musi tu iść wolniej, gdyż dziecko takie bardzo powoli się rozwija i jest zawsze spóźnione w porównaniu ze swymi rówieśnikami. Z tego powodu należałoby w większości wypadków pominąć zupełnie stopień III, to jest tę wiedzę, którą dzieciom normalnym podajemy dopiero po 14-ym roku życia, a natomiast stopień I ciągnie się tu czasem nie do lat 10 lecz do 12 lub 13 — tutaj więc w wyborze przedmiotów nie powinien być decydującym dla nas wiek, który wskazuje metryka dziecka, tylko jego wiek psychologiczny t. j. rzeczywisty stan inteligencyi. Co się tyczy dzieci nadnormalnych, to tu oczywiście wprost przeciwnie program nauczania może być obszerniejszy, a każdy kurs przechodzi się prędzej, gdyż dziecko pojmuje i przyswaja sobie wiedzę szybciej. Należy jednak wystrzegać się i tutaj pośpiechu nadmiernego t. j. obarczania małych dzieci wiedzą, którą normalnie możemy wykładać dopiero młodzieży dojrzalszej, a czynić to należy właśnie ze względu na prawidłowy rozwój dziecka, a mianowicie: 1) zauważono, że często szybki rozwój inteligencyi idzie w parze ze słabym

rozwojem fizycznym; intensywna więc praca umysłowa małego dziecka może się odbić fatalnie na jego zdrowiu, 2) we wczesnym okresie szkolnym t. j. przed 14-ym rokiem życia dzieci wybitnie zdolne wyróżniają się wśród swych rówieśników temi właśnie zdolnościami, które są znamienne dla tego wieku, a więc przedewszystkiem łatwą pamięcią; wprawdzie i zdolności kombinacyjne i rozumowe przerastają u nich miarę przeciętną, ale te, jako właściwe dopiero wiekowi dojrzałemu, nawet u wybitnych inteligencyi dopiero w wieku młodzieńczym dochodzą pełni rozwoju;—pośpiech więc w nauczaniu mógłby u takich właśnie wybitnych dzieci wytworzyć pewne przeładowanie umysłu wiedzą pamięciową, uczynić z nich małych erudytów, nie prowadząc do syntetycznego ujęcia tych wiadomości, ze szkodą dla istotnego rozwoju inteligencyi. Z tego powodu w szkole dla dzieci wybitnych zdolności należałoby równie, jak w szkole dla dzieci przeciętnych, mniej troszczyć się o ilość wiedzy, niż o jej gruntowność, każdą naukę podawać nieco obszerniej, nie zatrzymywać się zbyt długo nad temi częściami, które uczniowie nasi pojmują odrazu bez wszelkich ułatwień ze strony wykładającego — a natomiast pomnożyć ilość zadań i ćwiczeń samodzielnych, w których uczniowie mieliby sposobność zastosować nabytą już wiedzę i wyrobić coraz bardziej swe zdolności rozumowe, kombinacyjne i twórcze.

Oprócz wspomnianych wyżej różnic co do stopnia inteligencyi, istnieją też wśród naszych uczniów różnice indywidualne co do kierunku zdolności i zamiłowań: jeden ma większe zdolności do matematyki, a słaby jest w językach; ten ma większe zamiłowanie do przyrody, a tamten do historyi; ten celuje w rysunku i pracy ręcznej, a tamten ma umysł abstrakcyjny, teoretyczny, więc skłania się raczej do pracy naukowej, niż do zajęć praktycznych. Zachodzi więc pytanie: czy i o ile program nauczania powinien się liczyć z podobnymi faktami? czy zasada pedagogiczna poszanowania indywidualności wymagałaby od nas tylu programów, a tem samem i tylu typów szkół, ile jest typów uzdolnień wśród naszych uczniów? Niewątpliwie pedagogika współczesna nie wymaga od wychowawcy i nauczyciela, aby wszystkie dzieci na tę samą urabiał modłę, a więc w nauczaniu specyalizacya pewna jest pożądaną pod warunkiem

jednak, aby nie była przedwczesną. Dzielenie dzieci normalnych już na niższym stopniu nauki nie ma racyi bytu z dwóch przyczyn: 1) Wiadomości elementarne należą do tych podstaw wykształcenia, które każdy człowiek przyswoić sobie powinien i każdy umysł normalny przyswoić je może. Od nauki czytania, pisania, rachunku, od wiadomości o świecie otaczającym, od historyi i geografii własnego kraju nikogo zwalniać nie możemy i nie powinniśmy; gdybyśmy wiedzę taką zaniedbywali z powodu, że np. dziecko ma wybitny talent do rysunku i ten talent chcemy w niem kształcić, czynilibyśmy właśnie krzywdę indywidualności dziecka, zamiast rozwijać ją i kształcić, pielęgnowalibyśmy jej braki np. słabe uzdolnienie w kierunku matematycznym, które może łatwo dałyby się usunąć. 2) Zarys psychologiczny rozwoju dziecka, który podaliśmy wyżej, przekonywa, że nietylko małe dziecko, lecz i dziecko w wieku lat 10 — 14 przejawia wielką zmienność upodobań i liczne wahania w rozwoju zdolności umysłowych tak, że łatwo można się pomylić, biorąc za specyalną zdolność lub specyalną nieudolność to, co jest stanem przejściowym tylko. W tym więc wieku pożądane jest tylko uwzględnienie różnic indywidualnych w stosowaniu pewnych metod i środków metodycznych, ale program nauki zasadniczo musi pozostać ten sam t. j. obejmować te same elementy wiedzy ogólnokształcącej.

Z chwilą jednak, gdy dziecko przekracza ramy nauczania elementarnego, a fizycznie i umysłowo zbliża się do wieku młodzieńczego, sprawa przedstawia się inaczej: indywidualność zarysowuje się wyraźniej, różnice zdolności wśród uczniów tego samego wieku stają się tak znaczne, że czasami np. przy wykładzie matematyki, języków obcych i t. p. mogą być przeszkodą niezwalczoną w nauczaniu zbiorowem, można już zresztą mówić, jeśli nie o zawodzie w ścisłem znaczeniu tego słowa, to o rodzaju pracy, do której chłopiec czy dziewczyna w 14-m lub 15-m roku życia może się sposobić. Z tego powodu zamiast zmuszać wszystkich do tego samego programu encyklopedycznego a powierzchownego, który dając trochę wiadomości z każdej nauki, nie daje poznać żadnej gruntownie, a mimo to wywołuje przeciążenie samą ilością godzin lekcyi, lepiej byłoby utworzyć

kilka typów szkół średnich, albo w tej samej szkole klasy wyższe podzielić na parę sekcyi i każdego ucznia umieścić odpowiednio do jego zdolności. Pierwszy system widzimy w dawnym podziale szkół na gimnazya klasyczne i realne, drugi jest nowszy: przyjmuje on szkołę jednolitą t. j. program wspólny dla klas niższych, wyższe dopiero klasy dzieli na sekcye — jest on stosowany w wielu kolegiach francuskich i szwajcarskich. Według znakomitego pedagoga niemieckiego, Jerzego Kerschensteinera należałoby odróżnić 4 główne typy uczniów pod względem uzdolnienia: 1) takich, u których przeważają zdolności techniczne i artystyczne; 2) takich, u których przeważa zainteresowanie i zdolność do nauk przyrodniczych; 3) takich, którzy się skłaniają ku studyom językowo-historycznym; 4) dość rzadkie umysły, które dwa lub trzy uzdolnienia łączą razem. Radby też widzieć 4 równorzędne typy szkół: gimnazyum humanistyczne z wykładem języków starożytnych; gimnazyum przyrodnicze (realne) z wiedzą, zgrupowaną około nauk przyrodniczych; gimnazjum neofilologiczne, oparte na językach nowożytnych i gimnazjum techniczne t. j. właściwie szkołę średnią techniczną. Naturalnie program każdej z tych szkół powinien być tak ułożony, aby dawała całkowite wykształcenie ogólne; takie przedmioty, jak język, historja i literatura ojczysta powinny być wszędzie wykładane; gimnazjum humanistyczne nie pozbawia swych uczniów wiedzy przyrodniczej i matematycznej; a gimnazyum realne uwzględnia przedmioty humanistyczne—tylko większe wymagania z przedmiotów głównych dla danej grupy uczniów iść muszą w parze ze zmniejszeniem zakresu wiadomości z innych dziedzin, a raczej wykładem, zastosowanym do umysłów, nie mających w danym kierunku specyalnych zdolności.

3. Zagadnienie programu ze stanowiska hygieny szkolnej. Rozkład nauki. Rozkładając materyał naukowy na poszczególne okresy i lata szkolne, liczyć się należy nietylko z rozwojem umysłowym uczniów, lecz także z warunkami pracy umysłowej i wogóle hygieny szkolnej. Skoro za cel wychowania uważamy kształcenie ludzi i przyszłych obywateli kraju, skoro jego zadaniem jest równomierny i harmonijny rozwój sił i zdolności ucznia; nauczanie powinno być tak prowadzone, iżby

cel jego mógł być osiągnięty bez ujmy dla zdrowia i rozwoju fizycznego młodzieży. Hygiena szkolna stawia tu programowi nauczania dwa ograniczenia: 1) nauczanie w szkole i przygotowanie zadanych lekcyi w domu nie powinno wypełniać dnia całego, lecz pozostawiać uczniowi dość czasu na odpoczynek i ćwiczenia cielesne, o ile można na świeżem powietrzu, gdyż ruch i powietrze są niezbędnymi warunkami zdrowia i prawidłowego rozwoju dziecka; 2) wymagania nauki szkolnej nie powinny wywoływać stanu, zwanego przeciążeniem. Ten ostatni wyraz często słyszymy w skargach na szkołę, lecz często bywa źle zrozumiany, pozwolimy więc sobie dać poniżej krótkie wyjaśnienie samej istoty rzeczy.

Każda praca czy to fizyczna, czy umysłowa jest pewnym wysiłkiem, pewnem wyładowaniem energii i jako taka musi pociągać za sobą zmęczenie, t. j. taki stan, w którym człowiek staje się mniej zdolnym do wykonywania danej czynności, a jeśli jej nie przerwie, wykonywa ją gorzej i z coraz większą przykrością. Stan taki sam przez się nie przedstawia nic groźnego i stanowi zjawisko zupełnie naturalne. Zdrowy człowiek i zdrowe dziecko mają zawsze znaczny zapas energii, który domaga się wyładowania, praca zaspakaja ten ich popęd, bezczynność byłaby daleko większą przykrością; podobnie jak zdrowy człowiek i zdrowe dziecko ma zwykle dobry apetyt i musi swój głód zaspokoić. Ale podobnie jak po obfitym posiłku nie odczuwamy już chęci do jadła, a nawet czasem ze wstrętem przyjmujemy propozycyę dalszego jedzenia, a to uczucie jest dla nas instynktownem ostrzeżeniem przed szkodliwością przeładowania żołądka; tak i zmęczenie, które występuje po każdym większym wysiłku, jest ostrzeżeniem, że należy przerwać pracę i odpocząć. Odpoczynek po zmęczeniu to prawo, którego nie możemy łamać bezkarnie. Podczas odpoczynku następuje odnowa sił, utraconych przez pracę, dzięki temu po przerwie możemy ją rozpocząć nanowo z równą, a czasem z większą energią. Tego, kto zgodnie z prawem natury, pracuje porządnie, ale i odpoczywa należycie, nie nazywamy nigdy przeciążonym. Nie zawsze jednak ludzie dorośli w pracy własnej, a nauczyciele i wychowawcy w pracy swych uczniów, stosują się

do powyższego prawa natury: praca nie zostaje przerwana w chwili następującego zmęczenia, odpoczynek nie powraca za sobą energii, zużytej podczas pracy. Jakież będą następstwa tego stanu? Dziecko, zmuszone do nauki w chwili, gdy jest już zmęczone, przestaje uważać, myli się, odpowiada coraz wolniej i coraz gorzej, z początku, przywoływane do porządku, czyni nowe wysiłki, poprawia się, ale po pewnym czasie następuje już taka chwila, że pomimo najlepszej woli nic dalej robić nie może, przestaje rozumieć to, co czyta lub wyczerpane zasypia poprostu nad książką lub zeszytem.

Jednocześnie z tem wyczerpaniem sprawności umysłowej, obserwować się dają objawy czysto fizyologiczne zmęczenia: mózg głównie pracuje, więc krew musi z większą siłą napływać do mózgu, stąd ból głowy, zaczerwienienie i rozpalenie całej twarzy, czasem ból oczu i krwotoki z nosa, a jednocześnie oziębienie kończyn, dreszcze w całem ciele, jak przy chorobach gorączkowych. Dziecko przemęczone pomimo wyczerpania pracą często jeść nie może, a w nocy źle sypia, zrywa się, mówi przez sen; dalszem następstwem będzie osłabienie całego systemu nerwowego: dziecko jest rozstrojone, traci zdolność panowania nad sobą, wybucha czasem śmiechem bez żadnej słusznej przyczyny, lub przeciwnie ciągle ma łzy w oczach, ciągle płacze o byle drobnostkę.

Jeśli pomimo takich objawów nie damy dziecku należytego odpoczynku, stan chwilowy stanie się chronicznym; dziecko już nietylko będzie zmęczone po odbytych lekcyach, ale odczuwać będzie znużenie zaraz od rana, gdyż krótki i niespokojny sen nie pokrzepił jego sił nadwątlonych, nie dał mu dostatecznego odpoczynku po trudach dnia poprzedniego, a może wielu dni poprzednich.

Otóż takie tylko dziecko słusznie można nazywać p r z e c i ą ż o n e m, gdyż istotnie wychowawcy obarczyli je ciężarem nad siły. Przeciążenie ciągłe, chroniczne fatalnie oddziaływa na zdrowie i rozwój fizyczny ucznia, ale jednocześnie zmniejsza też jego wydajność umysłową, a i dla charakteru nie jest też dobrą szkołą: zamiast pracowitości budzi wstręt do pracy, wykonywanej pod przymusem,

z przykrością albo też i chęć uchylenia się od niej, a więc niedbalstwo i niedokładność w robocie.

Jakże unikniemy przeciążenia? Do tego trzeba nam przedewszystkiem dokładnie ocenić zdolność do pracy naszych uczniów, aby do niej zastosować wymagania programu, t. j. jasno odpowiedzieć sobie na pytanie: ile godzin lekcyi dziennie i ile godzin tygodniowo może objąć nauczanie szkolne bez ujmy dla zdrowia uczniów? jak długa powinna być lekcya jednego przedmiotu? jak częste i jak długie powinny być przerwy między lekcyami? Dawniej wszystkie te sprawy rozstrzygano z góry; osobisty pogląd prawodawcy szkolnego (ministra oświaty, kuratora szkół i t. p.), albo kierownika szkoły i nauczycieli przepisywał normy pracy dla uczniów; od lat przeszło trzydziestu jednak zagadnienie to stało się przedmiotem specyalnych badań naukowych. Przeciążenie i jego wpływ na stan fizyczny uczniów stwierdzić można za pośrednictwem badań lekarskich, dotyczących rozwoju ciała i stanu zdrowia uczniów, np. ważono uczniów przed egzaminami i po skończonych egzaminach, a znaczny ubytek wagi mógł być znamienną wskazówką pogorszenia ogólnego stanu zdrowia skutkiem zbyt natężonej pracy umysłowej. Znużenie i jego wpływ na zdolność do pracy i sprawność różnych czynności umysłowych badano również za pośrednictwem eksperymentów, dotyczących pamięci, uwagi, zdolności kombinowania i t. p.: te same zadania dawano uczniom — raz rano przed lekcyami, innym razem po jednej, dwóch, trzech, czterech i t. d. godzinach lekcyi; te same próby powtarzano też w różnych częściach roku szkolnego, np. na początku i na końcu; tutaj porównanie ich wyników, a w szczególności ilość błędów, popełnionych za każdym razem, wskazuje, o ile znużenie, wywołane poprzednią pracą umysłową, odbija się niekorzystnie na wartości zadania. Jakkolwiek badania te, prowadzone przez różnych uczonych za pomocą rozmaitych metod, nie rozstrzygnęły dotychczas wszystkich zagadnień i wątpliwości, związanych ze sprawą przeciążenia; niemniej materyał, którego nam dostarczyły, pozwala już ustalić pewne zasady ogólne, których należy się trzymać przy układaniu programów szkolnych. Będą one następujące:

1) Ponieważ znużenie występuje u dzieci małych już po 2-ch lub 3-ch godzinach lekcyi, u starszych (mniej więcej od lat 10) po 3 lub 4-ch; wśród uczniów zaś dorastających pewna część jest zdolną uważać jeszcze na godzinie piątej, lecz po pięciu godzinach pracy wszyscy już są znużeni; przeto jako normy najwyższe przyjąć należy:

a) w pierwszych trzech latach nauki (dzieci lat 7 — 10) 16—20 godzin tygodniowo, t. j. w pierwszym roku najwyżej trzy, w drugim i trzecim najwyżej cztery dziennie z zastrzeżeniem, że ostatnia godzina będzie poświęcona na przedmioty, wymagające mniej wysiłku umysłowego, np. rysunek, kaligrafię, pracę ręczną, śpiew chóralny;

b) dla dzieci w wieku lat 10 — 14 ilość godzin może być powiększona i wynosić 20—28 (średnio 24)—tutaj mniej więcej przez trzy lata można ją zwiększać stopniowo, np. 10-letnim dać 20 lekcyi (tak, jak 9-letnim), gdyż rok jedenasty wogóle, jak stwierdziły liczne badania, przedstawia się niekorzystnie pod względem rozwoju uwagi; 11-letnim podnosimy normę do 24 godzin, 12-letnim do 26, 13-letnim do 28;

c) dla młodzieży dorastającej, zgodnie z hygieną, wystarczyć powinno 28—30 godzin, t. j. najwyżej pięć dziennie, gdyż szósta godzina nawet w ostatniej klasie szkoły średniej jest już wysiłkiem nadmiernym. Należałoby nadto zwrócić uwagę, że w tym wieku następuje przełom w rozwoju fizycznym, a mianowicie dojrzewanie płciowe — rok ten (najczęściej 14 lub 15-ty u dziewcząt, a 16-ty u chłopców) bywa często połączony z ogólnem osłabieniem organizmu, wobec czego przeciążenie działa szczególniej szkodliwie. Z tego to powodu klasa, w której uczennice lub uczniowie są w tym wieku krytycznym, nie powinna mieć więcej godzin lekcyi od klasy poprzedniej, więc, np. na pensyach żeńskich ilość godzin w klasie IV powinna być taką samą, jak w klasie III, gdyż tutaj znajduje się najwięcej uczennic 14-letnich — dopiero po 16-ym roku ilość godzin można trochę zwiększyć.

d) Ze względu na wzrost znużenia od poniedziałku do soboty, a stąd mniejszą wydajność pracy pod koniec tygodnia, jest rzeczą pożądaną dać jedno wolne popołudnie,

t. j. skrócić ilość godzin lekcyi w środy lub czwartki, dzięki temu odpoczynkowi uczniowie będą mogli pracować z równą energią w drugiej połowie tygodnia, jak w pierwszej po odpoczynku niedzielnym.

e) Zgodnie z wynikiem badań nad uwagą, cała godzina, t. j. 60 minut zajęcia się jednym przedmiotem, nie może dać dodatniego rezultatu—wyczerpanie uwagi pod koniec godziny pozbawia ucznia wszelkich korzyści z nauczania. Lekcya więc jednego przedmiotu powinna dla dzieci młodszych trwać 30—40 minut; na wyższych stopniach nauczania 45 minut. Pauzy długości 10 — 15 minut są niezbędne pomiędzy lekcyami, aby klasa została przewietrzona, a uczniowie odpoczęli.

f) W rozkładzie godzin przedmioty, wymagające większego natężenia uwagi, powinny poprzedzać lekcye łatwiejsze.

I ze względów hygienicznych uwzględnić należy różnice indywidualne między dziećmi: dzieci wątłe, nerwowe męczą się łatwiej i silniej odczuwają każdy większy wysiłek, trzeba więc im odpowiednio zmniejszyć ilość godzin lekcyi, a natomiast dać lepsze warunki zdrowotne, zapewnić więcej świeżego powietrza, dać możność ruchu, nie męczącego lecz krzepiącego organizm. O ile stan fizyczny dziecka jest tak odległy od normalnego, że nie mogłoby podołać wymaganiom szkoły racyonalnie urządzonej, lecz przeznaczonej dla dzieci zdrowych; należałoby je uczyć prywatnie lub umieścić w zakładzie specyalnym dla dzieci słabych. Próby takich szkół spotykamy już zagranicą jako t. zw. szkoły w lesie: znajdują się one zwykle poza miastem, w programie swym oprócz zajęć umysłowych, obejmują różne ćwiczenia fizyczne (gry, zabawy, pracę w ogrodzie) a wiele lekcyi odbywa się też w ogrodzie lub w jakiejś hali czy altanie przy oknach otwartych.

Dzieci wątłe w Berlinie od 1 maja do 1 listopada korzystają z takiej szkoły pod Charlottenburgiem, do której jeżdżą codziennie tramwajem; podobnież dzieci słabowite ze szkół ludowych w Londynie mają taką szkołę-kolonię pod miastem. U nas tylko dzieci zamożne mogą mieć lepsze warunki w prywatnych szkołach na wsi, które są dotychczas bardzo nieliczne.

Nasunie się tu pytanie: jakiż to wszystko ma związek z programem? wszakże to dotyczy tylko czasu nauki, a nie jej treści? Niezawodnie; a przecież jeśli zwrócimy uwagę na cele wykształcenia ogólnego, na materyał naukowy, który uczeń powinien przyswoić, to znajdziemy prawdziwe zagadnienie programowe: jak można to uskutecznić, mając czas tak ograniczony? Rozwiązanie tego problematu dają nam już wyżej omawiane zasady elementarności i gruntowności wiedzy. (Por. str. 17).

Dla zadość uczynienia wymaganiom hygieny szkolnej trzeba będzie z konieczności ograniczyć ilość wiadomości, udzielonych uczniowi, w niektórych latach usunąć zupełnie z programu pewne przedmioty, albo też zredukować ich zakres; ale to zmniejszenie ilości musi nas pobudzić do większej jeszcze dbałości o jakość: z każdej dziedziny wybrać należy rzeczy najbardziej istotne, a usuwać szczegóły drugorzędne, a nawet pierwszorzędne, ale takie, które uczeń po skończeniu szkoły z łatwością sam może sobie przyswoić. Te jednak pojęcia podstawowe uczniowie przyswoić winni możliwie dokładnie i gruntownie, z największą korzyścią dla ogólnego rozwoju umysłowego. Tym sposobem wymagania hygieniczne nie przeciwstawiają się zasadom dydaktycznym, nadają im tylko większe znaczenie, ostrzegają przed trwonieniem czasu i zdolności ucznia bez rzetelnego pożytku, lecz nakazują raczej skupić całą energię na rzeczach podstawowych.

Ta zasada ekonomii nauczania i uczenia się ma doniosłe znaczenie nietylko dla kształcenia umysłowego, lecz i dla wychowania. Jeżeli celem szkoły jest przygotowanie do życia, to do zadań jej istotnych należy przysposobienie ucznia do pracy, która przecież jest treścią życia. Z tego powodu słusznie występujemy czasem przeciwko nauce powierzchownej, przeciwko „uczeniu zabawką," które nie zaprawia ucznia do wysiłków, do pokonywania trudności. Zdarza się jednak, że z tego samego powodu występują niektórzy przeciwko hygienistom, ostrzegającym przed przeciążeniem. Czy i ci mają słuszność? Nie; bo właśnie przeciążenie t. j. wymagania zbyt wielkie nie uczą pracy, tylko od niej odstręczają. Dziecko instyktownie unika wszystkiego, co mu szkodę przynosi, więc broni się też przeciw

nadmiarowi wysiłków i, gdy jest zmęczone, nie uważa, wszystko robi niedbale, niestarannie; tak, iż naprawdę przeciążonymi bywają zwykle tylko uczniowie bardzo gorliwi lub bardzo ambitni, dla innych według obrazowego wyrażenia któregoś z hygienistow „nieuwaga jest klapą bezpieczeństwa przeciw przeciążeniu.“ Ale ta właśnie nieuwaga, na którą często nauczyciele patrzą przez szpary, poczuwając się do winy nadmiernego obarczenia uczniów, staje się z czasem wadą chroniczną, przyzwyczaja do niedbalstwa w każdej robocie. Nadmiar godzin lekcyi idzie zwykle w parze z lenistwem uczniów, a nie z ich pracowitością. Przeciwnie, gdy wymagamy od ucznia tylko tego, co on wykonać może, gdy ilość godzin lekcyi i długość każdej lekcyi oddzielnej jest w zgodzie z jego zdolnością do pracy i uwagi, możemy stanowczo wymagać od niego przez ten czas krótki pracy rzetelnej i sumiennej, tylko taką pracę uznawać, a przez to wyrabiać obowiązkowość i dokładność w każdej rzeczy. Intensywna praca przez czas krótszy przyuczy go do dobrego skupienia uwagi, do odpowiedniego korzystania z czasu, przerwy między lekcyami, sumiennie odrobionemi, dadzą prawdziwy odpoczynek i może przyzwyczają do tego hygienicznego trybu życia, który stanowi tajemnicę niespożytej energii najlepszych pracowników, a polega nietylko na umiejętności pracy, lecz i na umiejętności odpoczywania po pracy tak, żeby po przerwie można było do niej wrócić z równym zapałem.

Czytanie. Bolesław Błażek Znużenie w szkole. Tegoż. Studja psychometryczne. J. Wł. Dawid. Inteligencya, wola i zdolność do pracy (rozdział ostatni).

Ćwiczenia piśmienne. Ułożyć tygodniowy plan nauki: a) na pierwszy rok nauczania, b) dla uczniów 10-letnich, c) dla uczniów 13-letnich z uwzględnieniem wymagań hygieny szkolnej, o których była mowa powyżej.

4. Zagadnienie programu ze stanowiska społecznego i narodowego.

Program nauczania, zgodny z prawami rozwoju umysłowego i cielesnego uczniów, powinien nadto brać pod uwagę to otoczenie, wśród którego uczniowie nasi wzrastają i rozwijają się, oraz to społeczeństwo, do którego należą. Ta potrzeba uwzględnienia odrębnych warunków życia ma

głębsze przyczyny zarówno społeczne jak pedagogiczne. Z jednej strony miejsce rodzinne, jego przyroda, klimat, zwyczaje, obyczaje, tradycye, przechowywane przez mieszkańców i współczesny ich sposób życia i pracy działają na każde dziecko od urodzenia niemal i niezależnie od wpływów rasowych i dziedzicznych wyciskają wyraźne piętno na jego umysłowości, zwłaszcza na rodzaju i zasobie wyobrażeń, które dziecko wnosi do nauki systematycznej i które rownolegle z tą nauką, a po za jej godzinami zdobywa. Z drugiej strony, jeżeli nauczanie ma cel swój spełnić w zupełności t. j. przygotować świadomych i wykształconych obywateli kraju, musi ono dążyć do celu tego konsekwentnie, a drogą do tego jedyną jest zaznajomienie młodzieży z ziemią, na której żyje, z jej bogactwami naturalnemi, z jej warunkami gospodarczemi i politycznemi, z jej przeszłością i teraźniejszością, z całą jej przyrodą i kulturą, której ta młodzież jest spadkobierczynią, z której dorobku ma korzystać i nad jego pomnożeniem pracować dla przyszłego dobra ojczyzny.

Słowem wychowawca musi tu wziąć za hasło słowa poety:

Poznaj, poznaj, pókiś młody,
Co kochane było wprzódy,
Nim twe serce krwią dziedziczną,
Kochać mogło ziemię śliczną.

Rzecz zrozumiała, że program szkoły polskiej, pod tem hasłem układany, nie może być ani przymusowem tłómaczeniem na język polski programu, przepisanego przez rząd obcy, ani dobrowolnym przekładem najlepszego nawet programu amerykańskiego; lecz musi być obmyślony we wszystkich szczegółach zgodnie z psychologią i potrzebami dziecka polskiego. Przyroda ojczysta, język ojczysty, historya, literatura, sztuka ojczysta zajmować winny miejsce naczelne i niejako środkowe; na niższym stopniu nauczania od nich się wszelka wiedza naukowa zaczyna, biorąc za punkt wyjścia posiadane już przez dzieci wiadomości, na wyższym — rzeczy obce są w pewnym stosunku do wiedzy o Polsce t. j. nietylko przedmioty polskie powinny być wykładane gruntowniej od innych, lecz geografia, historya, literatura po-

wszechna, dając obraz świata i obraz dziejów ludzkości, muszą jasno uświadomić uczniowi zarówno rolę Polaków w tych dziejach, jak i znaczenie ważnych wypadków politycznych, prądów myśli, kierunków w literaturze i sztuce, wielkich odkryć naukowych i wynalazków technicznych dla naszego kraju. To wymaganie dotyczy głównie wyboru materyału naukowego z każdej dziedziny i właściwego jego oświetlenia; dotyczy też układu podręczników, które odpowiednio do potrzeb dzieci polskich należałoby opracować.

Uwzględnienie odrębności narodowej w nauczaniu jest rozszerzeniem poruszonej już wyżej potrzeby liczenia się z indywidualnością ucznia: przy utrzymaniu punktów zasadniczych programu wprowadzamy pewne zmiany w opracowaniu szczegółów. Nasuwa się teraz pytanie: jak daleko sięgać powinny te zmiany? Wszak wśród dzieci polskich mamy również liczne typy, które poza charakterem ogólnopolskim przedstawiają wiele cech specyalnych. Różnica środowiska naturalnego wytworzyła typy dzieci wiejskich i miejskich, oraz dzieci różnych okolic np. dzieci góralskich, dzieci robotników fabrycznych, dzieci podmiejskich i t. p.— warunki zaś polityczne, kształtujące inaczej życie Polaków w różnych dzielnicach, wyodrębniły zapewne i dzieci z każdej dzielnicy. Czy i o ile program nauczania liczyć się winien i z temi odrębnościami? Rzecz niezawodna, że, przyjąwszy jako zasadę ogólną rozpoczynanie wszelkiej nauki od rzeczy najbliższych, należy za punkt wyjścia brać spostrzeżenia, które dziecko może uczynić w miejscu swem rodzinnem np. pogadanki przyrodnicze zastosować do flory i fauny danej okolicy, geografię zaczynać od opisu miasta czy wsi rodzinnej; — nadto i ze względów społecznych jest rzeczą wielkiej wagi, aby uczeń oryentował się w stosunkach swego najbliższego otoczenia, więc np. programy francuskie zalecają nauczycielom uwzględnić t. zw. geografię i historyę lokalną, a szkoły niemieckie mają w swych programach krajoznawstwo (Heimatkunde) dotyczące t. zw. bliższej ojczyzny t. j. prowincyi czy księstwa, w którem uczniowie mieszkają. Zwracając jednak uwagę na pewną część kraju i rozpoczynając od niej naukę, baczyć należy, aby część nie przesłaniała całości, aby uczeń uświadamiał sobie jedność Polski, jako swej ojczyzny, i Polaków, jako

narodu. Z tego powodu pomimo uwzględnienia wspomnianych wyżej odrębności, dbać o to należy, aby każde dziecko polskie zaznajomić z całością życia polskiego, a więc i dzieciom miejskim dać dokładne pojęcie o naszych wioskach, a małym wieśniakom o mieście, starać się później, aby dla dziecka warszawskiego Kraków, Lwów, Poznań, Wilno, Krzemieniec nie były czemś obcem i dalekiem, lecz bardzo blizkiem, bardzo ukochanem, choć naturalnie mniej znanem od rodzinnej Warszawy. Zastosowanie nauczania do środowiska naszych uczniów, które już zależy nie od programu, przepisanego z góry, lecz od każdego z nauczycieli i ich zespołu, doskonale da się pogodzić z jednością zasad wychowania narodowego.

Wszakże ten sam poeta, który arcydzieło swe rozpoczyna od słów: „Litwo, ojczyzno moja!“ i opisuje kraj lat dziecinnych, okolicę swą rodzinną, najsilniej ukochał „cały naród“ i w tej miłości żadnej wśród rodaków nie robił różnicy.

A więc niech jego słowa: „ja i ojczyzna to jedno“ staną się myślą przewodnią w programie każdej szkoły polskiej!...

Czytanie. Dr Kazimierz Twardowski. O unarodowieniu szkoły (Księga pamiątkowa str. 147). Aniela Szycówna Nauczyciel jako obywatel kraju (O powinnościach nauczyciela i jego kształceniu str. 25). Władysław Radwan: Ideał wychowawczy.

§ 4. Następstwo i współczesność przedmiotów szkolnych. Koncentracya nauczania.

I.

Zakreślony przez nas w rodziale poprzednim program nauczania wskazuję, jaka wiedza jest odpowiednią na każdym stopniu nauki; ułożenie programu szczegółowego wymagać będzie wyboru materyału naukowego na każdy rok nauki i wskazanie, w jakim porządku ma być uczniom po-

dawany. Tutaj wziąć trzeba pod uwagę dwojaki stosunek do siebie przedmiotów szkolnych: następstwo ich i współczesność.

Podstawy logiczne i psychologiczne.

Wskazówki w tym razie daje nam zarówno logika jak psychologia. Każda nauka stanowi pewien system pojęć, już uporządkowanych; chcąc więc jakąś naukę poznać, należy zaczynać od pojęć podstawowych (elementarnych) i tak uświadomić ich związek, iżby uczeń w wiadomościach nabytych znajdował przygotowanie do wiedzy dalszej. Prowadzi to do ogólnej zasady: żadnej nowej nauki, ani nowego działu, czy rozdziału nie można rozpoczynać dotąd, dokąd w umyśle ucznia niema odpowiednich wiadomości przygotowawczych, więc np. wpierw uczeń musi posiadać pojęcie jednostki i dziesiątki i ich stosunku, zanim można mu objaśnić system pisania i czytania liczb, wpierw musi mieć pojęcie o dzieleniu na części, zanim mu zaczniemy mówić o ułamkach i t. p.

Nie zawsze jednak ten porządek, w jakim wiedza z danej dziedziny powinna być przyswajana, jest tak ściśle określony; czasami mamy dwie, a nawet trzy drogi, równie dobrze wiodące do celu, np. przy nauczaniu gramatyki możemy rozpocząć od elementów mowy, t. j. od dźwięków, później przejść do wyrazów, a na końcu do zdania; albo też odwrotnie za punkt wyjścia wziąć zdanie, jako sposób wyrażenia myśli, znany uczniowi z mowy potocznej, dopiero z rozbioru zdania przejść do wyrazów, jako samodzielnych części mowy, a z rozbioru wyrazów do dźwięków, jako ich składowych części. Logika wymagać będzie tylko od nauczyciela, aby raz wybrawszy daną drogę, przeprowadził ją konsekwentnie do końca, t. j, aby uwydatnił wyraźnie związek pomiędzy częściami swego programu, które stanowią treść nauki w latach czy półroczach, następujących po sobie, a więc, np., aby przy wykładzie deklinacyi odwoływał się do wiadomości z głosowni, np. o miękczeniu spółgłosek, które uczniowie je przyswoili sobie poprzednio, albo przeciwnie, jeśli do głosowni przystępuje już po przejściu czę-

ści mowy, objaśniając zasadę miękczenia spółgłosek, powoływał się na znane już uczniom przykłady z deklinacyi i konjugacyi. W takich wypadkach bez względu na rozkład materyału naukowego cel nauczania będzie osiągnięty: zakres wiedzy ucznia może być niewielki, ale wsyystkie jej pojęcia podstawowe wytworzą pewną całość logiczną, co jedynie umożliwi wyrobienie poglądu na daną dziedzinę zjawisk i dać może przygotowanie praktyczne do życia i teoretyczne do dalszego kształcenia się naukowego. Przeciwnie: jeśli w rozkładzie materyału naukowego panuje zupełna dowolność, gdy niema w nim żadnego racyonalnego wyboru, żadnej myśli przewodniej; uczeń co najwyżej przyswoi sobie pewną ilość wiadomości, ale będą to wiadomości luźne, często chaotyczne, niekiedy wzbogacające pamięć, lecz mało przynoszące rzetelnej korzyści umysłowi.

Rozkładając materyał naukowy na lata i półrocza nauki, obok uwzględnienia związku logicznego pomiędzy różnemi jego częściami, powinniśmy nadto rozkład ten uczynić zgodnym z psychologią, t. j. tam, gdzie mamy dwie drogi, równie uzasadnione logicznie, wybierać tę która lepiej odpowiada potrzebom i właściwościom umysłu naszego ucznia.

Ogólne zasady dydaktyczne.

Wynika stąd zasada ogólna: należy zaczynać od rzeczy łatwiejszych, najdostępniejszych dla dziecka i iść stopniowo do coraz trudniejszych. Zasada bardzo jasna i przez wszystkich uznana za słuszną w teoryi, ale trudna do przeprowadzenia w praktyce, gdyż dotyczasowe badania psychologiczne nie zawsze nam dają dostateczne wskazówki, co dla dzieci jest łatwiejsze, a więc psychologicznie im bliższe. To jednak, cośmy już w rozdziale poprzednim mówili o rozwoju umysłowym dziecka w wieku szkolnym i co nam pozwoliło dać ogólne wytyczne dla programu nauki w trzech okresach nauczania: daje nam również wyprowadzić pewne wnioski co do programu bardziej szczegółowego każdego z przedmiotów wybranych.

Widzieliśmy, że dziecko wcześniaj interesuje się swem najbliższem otoczeniem, a później dopiero dalszym światem, stąd i w nauczaniu słuszną będzie zasada od bliższego do dalszego, która w zastosowaniu do poznawania otoczenia przyrodniczego da się wyrazić w słowach: miejsce rodzinne, kraj rodzinny, ziemia, w zastosowaniu zaś do ludzi: rodzina, naród, ludzkość. Wynikiem tej zasady będzie, że w nauce geografii rozpoczniemy od poznania najważniejszych zjawisk geograficznych w okolicy, w której dziecko mieszka, przejdziemy następnie do geografii kraju rodzinnego, a później dopiero do geografii powszechej; w nauce moralności zaczniemy od najprostszych obowiązków rodzinnych (rodzice i dzieci, rodzeństwo, krewni) później mówimy o obowiązkach obywatela kraju, na końcu o stosunkach międzynarodowych i ogólnoludzkich. Przechodząc kolejno te przedmioty, pamiętać należy, że zachodzi pomiędzy niemi nietylko stosunek odległości, lecz i stosunek całości do części: miejsce rodzinne jest częścią kraju rodzinnego, kraj rodzinny częścią ziemi, rodzina częścią narodu, a naród częścią ludzkości; skutkiem tego każdy stopień następny, zaznajamiając z rzeczami odleglejszemi, jednocześnie musi pogłębiać i dopełniać znajomość rzeczy bliższych, a więc w nauce o kraju rodzinnym mieścimy również wiadomość o wsi lub mieście rodzinnem, jako o części naszego kraju, a w nauce o ziemi zawrzeć się musi również i geografia naszego kraju jako część geografii ogólnej. Takie pogłębienie i dopełnienie wiadomości, które stanowiły wyłączną treść stopnia poprzedniego, ma również swe psychologiczne uzasadnienie w tem, co mowiliśmy wyżej o rozwoju zdolności umysłowych u dziecka. Widzieliśmy, że zdolność bezpośredniego t. j. zmysłowego spostrzegania w stopniowym swym rozwoju polega na coraz lepszem rozróżnianiu: początkowo dziecko postrzega i uświadamia sobie najbardziej wydatne tylko różnice pomiędzy przedmiotami i najwyraźniejsze podobieństwo między niemi, później jest zdolne rozpoznać różnice subtelniejsze, podobieństwa mniej bijące w oczy., Z tego powodu i w najbliższem otoczeniu nie wszystko jest dla niego równie blizkie. Podobnież w dziedzinie dostępności pojęć oderwanych: dziecko nie jest całkowicie pozbawione zdolności do abstrakcyi, ale sądzić

ono i rozumować może początkowo tylko tam, gdzie stosunki między rzeczami i pojęciami są proste, łatwo uchwytne; później dopiero zdolne jest pojąć bardziej subtelne rozróżnienie i odcienia.

Z tego wypływa dawno znana w dydaktyce zasada: należy zaczynać od rzeczy prostszych, a później dopiero przechodzić do złożonych. Wyraz „prosty“ nie oznacza tu jednak tego, co się nie da rozłożyć na części, lecz to, co łatwo daje się zanalizować. Rzeczy proste w ścisłem tego słowa znaczeniu są częstokroć najtrudniejsze, poznanie ich bowiem wymaga często zdolności do abstrakcyi, która bardzo wolno rozwija się u dzieci. Psychologicznie najprostsze, a więc najłatwiejsze dla dziecka będą pewne konkretne całości, których części nie są liczne, a dzięki temu dadzą się łatwo ująć i wyróżnić, a cechy dość wydatne, aby można dany przedmiot bez trudu wyodrębnić z pośród innych. Poznanie więc rzeczy i zjawisk typowych w danej dziedzinie poprzedzić musi zaznajomienie się z całą różnorodnością odmian i rodzajów, poznanie części głównych danego przedmiotu dać należy przed opisem szczegółowym, cechy zasadnicze, istotne przed drugorzędnemi, przypadkowemi. Ten porządek w poznawaniu przedmiotów uzasadnia dwustopniowość, a nawet trzystopniowość w nauczaniu: kurs niższy stanowi ogólny zarys danej nauki, uwzględniający tylko najbardziej zasadnicze jej pojęcia; kurs wyższy, oparty na tych pojęciach, rozwija rzecz bardziej szczegółowo. Nie należy tylko w takich razach dokonywać tego podziału w sposób mechaniczny lub czysto formalny, np. w kursie niższym dawać krótkie streszczenie nauki, wykładanej w klasie wyższej, albo przeciwnie na stopniu wyższym nie dawać nic więcej prócz trochę rozszerzonego powtórzenia tego, co uczniowie już sobie przyswoili na stopniu niższym: treściwe uogólnienia, suche i abstrakcyjne, najmniej są dostępne dla młodszych dzieci, dwukrotne zaś powtarzanie tego samego kursu, jakkolwiek może czasem sprzyjać utrwaleniu w pamięci pewnych szczegółów, nie czyni nauki interesującą, odbierając jej urok nowości. Szczęśliwie unikniemy tych trudności tylko wówczas, gdy kurs każdego stopnia stanowi pewną odrębną, samodzielną całość, przystosowaną do poziomu umysłowego

uczniów: na stopniu niższym przerabiamy to tylko, co dzieci w danym wieku dobrze zrozumieć i przyswoić sobie mogą, rozmyślnie pomijając nietylko szczegóły, lecz niekiedy i całe działy nauki jako zbyt trudne i niedostępne; na wyższym stopniu zaś bierzemy wprawdzie za punkt wyjścia wiadomości, które uczeń nasz już posiada, ale główny nacisk kładziemy właśnie na te zagadnienia, których poprzednio nie poruszaliśmy nawet, czekając na odpowiedni rozwój pojęć i zainteresowań naszego ucznia. Szczególne znaczenie ta zasada mieć będzie w nauczaniu historycznem. Co w faktach dziejowych jest właściwie bliższem i łatwiejszem do zrozumienia? Z jednej strony dziecko, jako istota nadzwyczaj wrażliwa na to, co do niej dochodzi z zewnątrz, żyje przeważnie teraźniejszością, samo nie ma wspomnień i mało się troszczy o to, co było dawniej — wydawałoby się więc, że dla niego najbliższą jest historya najnowsza, ta, która poprzedziła bezpośrednio warunki życia współczesnego.

Z drugiej strony jednak widzimy, że to życie współczesne nie we wszystkich swych przejawach jest równie interesujące i zrozumiałe dla malców 10 — 12-letnich: to, co żywo obchodzi dorosłych np. agitacye wyborcze, stronnictwa w parlamencie. stan ekonomiczny kraju i t. d. jest dla nich zupełnie obce, tak obce, że nawet wobec faktów największej doniosłości dziejowej, które przeżywają, daleko więcej myślą o zapasach chłopców podczas gry w piłkę czy w palanta, albo o domach i balach dla lalek; z historyi nowoczesnej najwięcej powodzenia mieć może matka, nauczyciel czy stary jakiś dziadunio, gdy barwnie i żywo im opowiada wspomnienia swego dzieciństwa lub młodości; podobne jednak zaciekawienie rozbudzić może także jakaś legenda, podanie z dalekiej przeszłości, a interes może być tak żywy, że nawet wielu pedagogom dawało złudzenie, że dziecko jest bliższem właśnie tych dawnych ludzi, że w rozwoju swoim przeżywa kolejno choć w skróceniu wszystkie epoki rozwoju ludzkości. Ta ostatnia hipoteza, która nawet była źródłem daleko idących zastosowań pedagogicznych, nie znajduje dostatecznego potwierdzenia: są co prawda pewne analogie między rozwojem całej ludzkości i rozwojem jednostki, są analogie między dzieckiem a człowiekiem pierwotnym, ale jest to tylko podobieństwo nie

identyczność: dziecko rozwija się w innych warunkach, niż człowiek pierwotny, i ta odrębność otoczenia wyciska wyraźne piętno na jego umysłowości w najwcześniejszych nawet okresach życia. To tylko daje się stwierdzić z pewnością, że dostępność faktów historycznych nie ma nic wspólnego z ich chronologią; dziecko pojmuje łatwo niektóre opowiadania z czasów starożytnych i niektóre epizody z historyi nowoczesnej; wogóle pojmuje ono łatwo to, co może sobie wyobrazić, bo wyobraźnia wcześniej działać u niego zaczyna, niż rozumowanie — dlatego to i w programie naszym proponowaliśmy na niższym stopniu nauczania tylko opowiadania historyczne, dopiero na wyższym systematyczne ujęcie całości dziejów. Możnaby to podciągnąć pod najogólniejszą zasadę, co do porządku nauczania: „od konkretnego do abstrakcyjnego“.

II.

Koncentracya nauczania.

Stosunek materyału naukowego, który przerabiamy z dziećmi w tym samym okresie czasu, jakkolwiek na lekcyach różnych przedmiotów, musi być określony, zgodnie z zasadą t. zw. koncentracyi nauczania. Wyraz koncentracya, mający w swym źródłosłowie „centrum“, t. j. środek, oznacza takie uporządkowanie wiadomości, udzielanych uczniowi, iż cała jego wiedza tworzy pewną jednolitą i harmoniiną całość, ześrodkowaną około pewnych pojęć głównych, stanowiących jakby środek czy ognisko, w którem schodzą się te promienie światła, otrzymywane przez ucznia z lekcyi różnych przedmiotów. Dlaczego polecamy taką koncentracyę nauczania? Ma ona swe uzasadnienie zarówno logiczne, jak psychologiczne. Jakkolwiek rozwój nauki prowadzi do coraz większego zróżniczkowania i coraz większej specyalizacyi różnych jej dziedzin i odłamów, co musi się odbijać i na programach szkolnych, wprowadzając do nich coraz więcej przedmiotów; niemniej pomiędzy poszczególnemi gałęziami wiedzy istnieje wiele punktów stycznych, niektóre pojęcia są im wspólne, inne mają tak ści-

sły związek ze sobą, że wzajemnie się dopełniają i rozjaśniają, treść każdej nauki opiera się na całym szeregu umiejętności pomocniczych, z których często czerpie swe założenia i wzajem daje materyał źródłowy do wielu innych nauk. Ponieważ celem ogólnego wykształcenia jest wytworzenie pewnego poglądu na świat i życie, a zarazem przygotowanie do dalszych studyów już bardziej samodzielnych i specyalnych, jest rzeczą największej wagi, aby uczeń uświadamiał sobie ten związek logiczny różnych faktów i teoryi, aby na ich podstawie mógł dojść do pewnych uogólnień, wyciągnąć wszystkie możliwe wnioski i zastosowauia. Psychologia zaś wskazuje, że żywe zainteresowanie budzą nie oddzielne wiadomości i wiadomostki, ale ich całokształt: to, co się wiąże z życiem i służy do wyjaśnienia jego zagadnień; pamięć nasza najłatwiej przyswaja i przechowuje wyobrażenia, które znajdą w umyśle najwięcej skojarzeń; umysł ćwiczy się i rozwija bardziej przez dobre poznanie jednego przedmiotu, z różnych stron oświetlonego, niż powierzchowne prześlizgiwanie się nad mnóstwem szczegółów i szczególików, nie powiązanych żadną wspólną nicią pewnej myśli przewodniej, pewnej idei.

Zarówno więc ze względów logicznych jak psychologicznych koncentracya nauczania jest pożądaną; ona tylko daje nam możność zadośćuczynienia warunkom gruntowności i elementarności nauczania; ona, skupiając wysiłki nauczyciela i ucznia na niewielu punktach głównych, jest również ważną zasadą ekonomii nauczania, a tem samem i zgodności programu z hygieną pracy umysłowej.

Ażeby jednak zasada koncentracyi nauczania przyniosła te skutki dodatnie i doniosłe, trzeba ją stosować bardzo umiejętnie. To zastosowanie jest rzeczą nader trudną, a historya pedagogiki poucza nas o wielu próbach i usiłowaniach, które uznać musimy za chybione.

Próby te polegały po większej części na tem, że za podstawę nauczania dla każdego roku czy innego okresu nauki służyła pewna treść historyczna lub literacka, zawarta w książce do czytania i w związku z nią omawiana z uczniami, np. bajki ludowe, Robinson Kruzoe, historya biblijna i t. p.—około tej treści skupia się nietylko nauka języka, t. j. czytanie, pisanie, wszelkie objaśnienia. gramatyka

ćwiczenia stylowe i t. p., ale i nauka innych przedmiotów np. pogadanki dotyczą zwierząt, roślin, zjawisk przyrody, wspomnianych w wybranych bajeczkach, w zadaniach arytmetycznych uczniowie robią obliczenia, dotyczące tychże przedmiotów, są one również rysowane, o nich się śpiewa i t. d. Zasada koncentracyi jest tu przeprowadzona w sposób bardzo trafny i dowcipny; błąd zaś polega na tem, że dla tej zasady poświęca się wiele innych równie ważnych warunków nauczania, o których mówiliśmy wyżej, a mianowicie: 1) Ów materyał do omówienia (niemieckie Gesinnungstoff) wybrany był często dowolnie. 2) Nawiązanie do niego wszystkich innych przedmiotów było często sztuczne, nie wynikało z naturalnego związku pomiędzy rzeczami i pojęciami. 3) Porządek, w jakim przerabiano pewne ćwiczenia i zadania, pozostawał w sprzeczności z wyłuszczonemi wyżej zasadami stopniowania trudności: przerabiano często rzeczy trudniejsze przed łatwiejszemi, dalsze przed bliższemi, bardziej złożone przed prostszemi. Ażeby błędów tych uniknąć zastosowanie zasady koncentracyi w nauczaniu powinno odpowiadać następującym warunkom:

1) Treścią środkową, około której skupia się nauczanie dziecka, nie może być książka dowolnie wybrana, lecz raczej życie i te jego zagadnienia, które w danej epoce w sposób naturalny zajmują umysł. Taką treścią jest świat otaczający coraz szerszy i stosunki ludzkie coraz dalsze, a więc zamiast jakichś książek czy utworów literackich, za ogniska koncentracyi bierzemy kolejno:

A. Dom rodzinny. Rzeczy w domu. Rodzice, stosunki rodzinne.

B. Wieś lub miasto rodzinne. Przyroda i ludzie.

C. Kraj rodzinny. Geografia i historya ojczysta. Nauka o Polsce.

D. Ziemia i jej mieszkańcy. Ludzkość i jej dzieje.

2) Wybierając materyał naukowy z różnych dziedzin wiedzy, staramy się nie spajać sztucznie rzeczy zupełnie obcych sobie, lecz głównie uwydatniać związek tych przedmiotów, które z natury rzeczy są od siebie zależne, uzupełniają się wzajemnie lub właściwie stanowią jedną tylko naukę. Musimy więc przyjąć, że między różnemi gałęziami wiedzy istnieć może związek bliższy lub dalszy, istotny lub

przypadkowy, że istnieje czasem łączność treści i jej współzależność, a czasem tylko pewna analogia, godna uświadomienia. Dla nauczania szczególnie ważne będą następujące punkty styczne:

A. Związek treści z formą, w której ta treść może być przedstawiona; a więc związek myśli ze słowem, zjawiska lub ciała przyrody z jego kształtem, wielkością, położeniem, ilością, teoryi z praktyką.

Związek ten uwydatnić należy w nauczaniu w ten sposób, że wszelkie nauki i ćwiczenia, mające zaznajomić ucznia z pewnemi formami poznania, a zwłaszcza ze słowem i liczbą, powinny być zastosowane do treści, którą uczeń w tym czasie przerabia na lekcyach innych przedmiotów. a więc: pierwsze nauczanie językowe (mówienie, czytanie, pisanie) bierze za punkt wyjścia wyrazy, zdania, opowiadania, których treść się wiąże z pogadankami o świecie otaczającym (związek nauki o rzeczach i nauki języka); na lekcyach arytmetyki uczniowie rozwiązują zadania, oparte na faktach i pojęciach naukowych z tej dziedziny, którą poznają współcześnie (związek nauk przyrodniczych i matematyki), lekcye rysunku i pracy ręcznej pobudzają do odtwarzania rzeczy poznanych uprzednio na lekcyach przyrodoznawstwa, geografii czy historyi, albo do zastosowania praktycznego pewnych pojęć tam nabytych, lub wreszcie do pomysłów indywidualnych na tle tej treści.

Wszelkie więc czytanie i pisanie wyrazów i zdań oderwanych, nie mających dla ucznia żadnego znaczenia, lub wyrazów i zdań treści mu obcej, niezrozumiałej, należy zupełnie usunąć lub ograniczyć do wypadków wyjątkowych, gdy chodzi o wprawę mechaniczną, która na innej drodze nie może być osiągniętą; w zwykłych bowiem razach i technika danej czynności wyrabia się jeszcze prędzej, gdy materyał ćwiczenia jest zajmujący i żywotny.

B. Związek istotny przedmiotów pokrewnych, t. j. należących właściwie do tej samej gałęzi wiedzy, a więc nauk przyrodniczych z jednej strony, a humanistycznych z drugiej:—uwzględnienie tego związku powinno uczniowi naszemu uświadomić trojaki stosunek tych faktów i zjawisk, które poznaje: związek przyczynowy, współczesność i podobieństwo. Pierwszy z nich szczególne

ma znaczenie w naukach przyrodniczych, więc też jest rzeczą nietylko niepożądaną lecz wprost szkodliwą na niższych stopniach nauczania prowadzić osobno zoologię, botanikę, fizykę, chemię, geologię, lecz należy dawać tam jeden kurs przyrodoznawstwa, obejmujący elementarne wiadomości z każdej z tych dziedzin, ale tak uporządkowane, iżby uczeń otrzymał jeden jednolity pogląd na przyrodę i jej prawa; na wyższym zaś stopniu, np. w szkole średniej wykład fizyki i chemii, geografii fizycznej i geologii, botaniki, fizyologii i hygieny powinny wzajemnie się uzupełniać i we wszystkich swych częściach uwydatniać związek treści tych nauk ze sobą. Nauka geografii stanowi też znane ogólnie ogniwo, wiążące się zarówno z naukami przyrodniczemi jak i z historyą. Nauczanie historyczne znowuż powinno uwydatniać najsilniej współczesność faktów: o ile uczniowie przechodzą historyę powszechną i ojczystą, materyał tak powinien być wybrany, iżby dotyczył mniej więcej tej samej epoki i wykazywał, jakie to wypadki były sobie współczesne i w jaki sposób oddziaływały wzajemnie na siebie; to samo dotyczy wszelkich innych działów nauczania historycznego, jak: historya Kościoła, historya literatury, historya sztuki, historya filozofii i t. p. – tam, gdzie są one wykładane, powinny się liczyć z wiadomościami ucznia z historyi powszechnej i ojczystej i przez odpowiedni dobór treści wyrabiać w jego myśli jaśniejsze i dokładniejsze pojęcia epoki, zwłaszcza historya polityczna i historya kultury nie powinny być traktowane zupełnie niezależnie od siebie, lecz zawsze z uwzględnieniem współczesności faktów i ich przyczynowego związku.

Ponieważ zaś język stanowi część kultury narodowej, nauka historyi wiąże się w naturalny sposób z nauką języków. Jakkolwiek na najniższym stopniu nauczania zaczynać uależy od zaznajomienia dzieci z nazwami rzeczy konkretnych, z mową potoczną, a stąd w treści elementarza i pierwszej czytanki z konieczności przeważać muszą pierwiastki przyrodnicze; przy przejściu na stopień następny do języka literackiego nie należy zapominać o naturalnym związku języka z literaturą (forma i treść) i w książce do czytania dawać przewagę takim utworom, które najlepiej charakteryzują literaturę danego narodu i malują różne stro-

ny jego kultury współczesnej i dawniejszej. Wówczas nauka języka polskiego zwiąże się organicznie z całą nauką o Polsce (geografia, etnografia, ludoznawstwo, historya, literatura), nauka języków nowożytnych, np. francuskiego, niemieckiego czy angielskiego będzie zarazem nauką o Francyi, Niemczech czy Anglii; gdy nauka języków starożytnych służy zarazem za środek do zaznajomienia z życiem, obyczajami, literaturą, sztuką starożytną. Z drugiej strony pomiędzy poszczególnymi językami zachodzą liczne podobieństwa, znajdujące swe uzasadnienie bądź w ogólnych prawach, które rządzą mową ludzką, bądź we wpływie jednego języka na drugi. Z tego powodu wykład teoryi języka, t. j. kurs gramatyki szkolnej dla dzieci, które prócz ojczystego uczą się także języków obcych, powinien być tak ułożony, iżby uczeń uświadamiał sobie to, co jest wspólne wszystkim językom, a zarazem dobrze sobie zdawał sprawę z ich odrębności. Takież zestawienie będzie konieczne i dla nauk matematycznych: jakkolwiek w szkole arytmetyka, geometrya, algebra stanowią przedmioty odrębne, niemniej treść ich tak wiąże się ściśle, tak wynika logicznie z pewnych podstawowych pojęć matematycznych, że nauka szkolna powinnaby przedewszystkiem te właśnie pojęcia uczniowi udostępnić, związek ich i zastosowanie różnorodne uwydatnić.

C) Związek częściowy pomiędzy naukami, obcemi sobie co do treści zasadniczej. Oprócz wskazanego wyżej związku przedmiotów pokrewnych, który podkreślić należy w całym ich kursie, istnieje niekiedy wyraźna łączność pomiędzy naukami, daleko stojącemi od siebie. Taką łączność widzimy często pomiędzy naukami przyrodniczemi a historyą: historya odkryć i wynalazków nie może być należycie zrozumianą bez pewnych wiadomości przyrodniczych, jak znów wykład pewnych teoryi naukowych ściśle się wiąże z epoką, w której powstały i z nazwiskami ludzi, którym je zawdzięczamy.

W podobny sposób fizyka wiąże się czasem z estetyką lub z psychologią, np. wykład o świetle i barwach; a hygiena z nauką moralności, np. wykład o wpływie alkoholu na organizm. Jeżeli nauka szkolna ma spełnić swe zadania wychowawcze, nie powinna ona takich związków

przeoczać, lecz przeciwnie uwydatniać je wyraźnie; wówczas tylko pojęcia podstawowe ze wszystkich dziedzin wiedzy staną się jasne dla ucznia, a skutkiem tego nawet przy skromnym zasobie wiadomości naukowych umysł wytworzy sobie pewien racyonalny pogląd na świat i życie.

Urzeczywistnienie praktyczne tak pojętej koncentracyi wymagać będzie nietylko dobrze obmyślanych programów szkolnych. lecz i dalszego zespołu sił w pracy pedagogicznej. Każdy nauczyciel, chcący stosować zasadę koncentracyi, musi sobie zdawać sprawę z całokształtu wiedzy swych uczniów. Z tego powodu jednym z warunków tej jedności i jednolitości nauczania jest ograniczenie liczby osób, które w niem biorą udział: na niższym stopniu nauczania wystarczy jeden nauczyciel lub nauczycielka, odpowiednio wykwalifikowana; na stopniach wyższych, gdy już trudno znaleźć osobę, która byłaby zdolną wszystkie przedmioty prowadzić z równym dla dzieci pożytkiem, należałoby pracę odpowiednio podzielić, lecz nie mnożyć nadmiernie specyalistów: jeśli jedna osoba może wykładać dwa lub trzy przedmioty pokrewne, jest to prawdziwą wygraną dla uczniów i szkoły. Osoby, wykładające w danej klasie, powinny na początku roku szkolnego wspólnie rozpatrzyć całość jej programu i porozumieć się co do tych szczegółów, które wymagają współdziałania wszystkich; osoby zaś, prowadzące przedmioty pokrewne, powinny nadto pozostawać z sobą w bliższym kontakcie, często się porozumiewać, czasem wzajemnie odwiedzać się na swych lekcyach i przez uwagi koleżeńskie wzajemnie sobie pomagać. To samo współdziałanie, oparte na stosunku wzajemnej pomocy koleżeńskiej, powinnoby łączyć wykładających w klasach niższych i wyższych: jeżeli nauczanie jest już podzielone między kilku odpowiednio przygotowanych specyalistów, powinienby każdy z nich prowadzić swój przedmiot od początku do końca, gdyż wówczas da się w całości i konsekwentnie zastosować zasada, iżby wszelkie nowe wiadomości opierać na tem, co zostało przyswojone poprzednio; jeśli jednak z jakichkolwiek ważnych powodów dany przedmiot jest w szkole wykładany przez paru nauczycieli, z których jeden daje podstawy, a drugi na tych podstawach ma budować dalej, konieczne jest i tu jak najlepsze porozumienie: biorąc uczniów już

przygotowanych, trzeba jasno zdać sobie sprawę, czego i w jaki sposób uczyli się poprzednio; przygotowując zaś klasę, którą ma później prowadzić kto inny, należałoby wiedzieć, co obejmie ta dalsza nauka i jakich pojęć przygotowawczych wymaga.

Jeżeli bowiem pożądaną jest koncetracya całego nauczania, to tembardziej jest ona konieczną w obrębie każdego poszczególnego przedmiotu i tu rozrywanie naturalnej łączności pojęć zasadniczych już jest rzeczą karygodną.

Polecając jak najgoręcej zastosowanie koncentracyi w całem nauczaniu i każdym jego dziale, nie chcemy bynajmniej z zasady tej uczynić bożyszcza, któremu wszystko i wszystkich poświęcić należy. Każda zasada metodyczna obowiązuje tylko w tych granicach, które jej zakreślają istotne cele i warunki nauczania, każda zasada tylko w zgodzie z innemi, jako część całego systemu, istnieć może. Bywają więc i granice dla zasady koncentracyi, a te jej zakreśla życie, indywidualność ucznia i potrzeby nauczania. Życie ze swoją różnorodnością zjawisk nastręcza mnóstwo pytań i zagadnień, na które umysł dziecka domaga się odpowiedzi: musimy więc i do programu nauki wprowadzić niekiedy tematy aktualne, związane z daną porą roku, z wypadkami bieżącemi, z jakąś rocznicą narodową; wówczas niezależnie od głównej treści nauczania dla danej klasy czy półrocza, powinniśmy skorzystać z chwili, gdy wrażenia dziecka są świeże, ciekawość jego rozbudzona, gdy mamy wyjątkowo dobry i obfity materyał, aby udzielić mu tych pojęć i wiadomości, których przyswojenie w innych okolicznościach byłoby może trudniejsze. Podobnież czasem do pewnego odstępstwa od ścisłej koncentracyi zmusi nas indywidualność ucznia: gdy jedne umysły są bardziej skłonne do dłuższego zatrzymywania się nad pewnemi grupami wyobrażeń i do stopniowego rozszerzania swej wiedzy; inne nużą się szybko jednym przedmiotem, chętnie wówczas zajmują się czemś zupełnie odrębnem, a później równie chętnie powracają do poprzedniego; nauczanie nasze, nie przyzwyczajając dzieci do powierzchownego prześlizgiwania się po wszystkiem, lecz przeciwnie ucząc sięgać coraz głębiej i ujmować rzecz każdą coraz wszechstronniej; niemniej nie powinno ich nużyć nadmierną jednostajnością tematów i dla-

tego zasady koncentracyi nie należy wprowadzać w takiej formie, któraby się sprzeciwiała odpowiedniemu urozmaiceniu nauki. Czyniąc jednak podobne odstępstwa t. j. wprowadzając wykłady, ćwiczenia, czy zadania, które nie wiążą się z całokształtem nauki, udzielanej w danej chwili, niemniej trzeba pamiętać, iżby te nowe nabytki umysłowe, które wyrosły oddzielnie, po pewnym czasie zostały w naturalny sposób połączone ze sobą i wytworzyły razem pewną harmonijną całość.

Czytanie. Aniela Szycówna. Koncentracya (Encyklopedya wych. Tom VI str. 301).

Ćwiczenia piśmienne. Próba programu szczegółowego na I-y, II-gi i III-ci rok nauczania z uwzględnieniem zasady koncentracyi.

§ 5. Metoda nauczania. Tok i forma.

Sposób wykonania pewnej pracy, wskazujący drogę która prowadzi do wytkniętego z góry celu, oraz określający środki, których należy użyć dla jego osiągnięcia, zowiemy metodą. W zastosowaniu do nauczania metodą nazywamy sposób postępowania nauczyciela, obejmujący te wszystkie środki, których systematycznie i świadomie używa w swej pracy, aby udzielić uczniowi pewnych wiadomości t. j, wytworzyć w jego umyśle odpowiednie pojęcia, a zarazem skutecznie i wszechstronnie ćwiczyć jego zdolności i budzić wielostronny interes umysłowy. Aby cel ten nauczania mógł być osiągnięty, wybierać należy metodę, która najpewniej do niego prowadzi; taką zaś może być tylko metoda, przystosowana w całości i we wszystkich swych szczegółach do dwóch głównych czynników nauczania: do wiedzy, która ma być udzieloną, i do umysłu, który ją przyswaja.

Zastanowić się więc należy: 1) jak człowiek zdobywa wiedzę? 2) jak dziecko przyswaja wiadomości? — a stąd wyprowadzimy dopiero wniosek: 3) jaka metoda najlepiej odpowiada celom nauczania?

1. Jak człowiek zdobywa wiedzę? Metoda nauki. Wrodzony naturze ludzkiej popęd do wiedzy skłonił już człowieka pierwotnego do badania otaczającego świata i rozmyślań nad nasuwającemi się zagadnieniami. Ten popęd dał początek nauce, która zajęła się uporządkowaniem zdobytych już pojęć i dalszą pracą badawczą nad poznaniem i zrozumieniem faktów i zjawisk, a wreszcie nad ich wyjaśnieniem, nad wytworzeniem jasnego poglądu na każdą dziedzinę. Badacze, oddani tej pracy, wiele poświęcili wysiłku na obmyślenie i opracowanie metod, które następcom ich znacznie ułatwiają zadanie.

Metod tych jest dwie, gdyż dwojaką drogą umysł ludzki dochodzi do wykrycia prawd dla siebie nowych.

Pierwsza droga bierze za punkt wyjścia wrażenia, których nam dostarczają zmysły: za pośrednictwem tych wrażeń badacz poznaje rzeczy i zjawiska, słowem fakty z danej dziedziny np. zwierzęta w zoologii, ciała martwe w mineralogii, postaci lądu i wody w geografii i t. p. — pierwszą jego pracą jest zdobycie dokładnych wyobrażeń o tych faktach, które prowadzi do dokładnego ich opisu (np. jak wygląda dane zwierzę? gdzie przebywa? jakie są jego obyczaje i t. p.). Środkiem do tego celu jest dla badacza pilna i dokładna obserwacya, połączona w wielu razach z badaniem doświadczalnem t. j. z wykonaniem odpowiednich eksperymentów (np. w fizyce, w chemii i t. p. Fakty, w ten sposób zebrane, stanowią już pewną wiedzę, ale w nauce są materyałem surowym, który musi być następnie odpowiednio opracowany. Już poznanie pewnej liczby faktów pobudza umysł człowieka do odnalezienia wśród nich pewnych podobieństw, pewnych cech wspólnych, to nasuwa przypuszczenie, że między niemi istnieje jakiś związek i pobudza umysł do jego wykrycia.

Wynikiem tego przypuszczenia jest szereg sądów szczegółowych, których zestawienie prowadzi do wniosku ogólnego, do sformułowania pewnej zasady czy prawa. Prawo to będzie pierwiastkowo hypotezą t. j. przypuszczeniem, lecz badacz sumienny stara się ją stwierdzić t. j. za pomocą nowych poszukiwań przekonać się, czy dane prawo da się zastosować do wszystkich faktów danej kategoryi; o ile po szeregu pracowitych badań wykaże samemu sobie

i innym, że jego mniemanie jest prawdziwe, staje się ono prawdą naukową, wyjaśniającą pewne zjawisko. Prawda ta została wykryta przez rozumowanie, biorące za punkt wyjścia sądy szczegółowe, z których stopniowo dochodzi się do uogólnienia. Takie rozumowanie logika nazywa indukcyą, a stąd i opisana wyżej metoda badania nazywa się indukcyjną.

Nie wszyscy jednak badacze postępują w ten sposób. Niektóre prawdy wykrywa się drogą odwrotną. Mianowicie w umyśle naszym może naprzód istnieć pewien sąd ogólny, który nie wymaga już udowodnienia; — jestto bądź jakaś prawda oczywista, jak pewnik matematyczny np. dwa razy dwa jest cztery; całość równa się wszystkim swym częściom; dwie ilości równe trzeciej są sobie równe i t. p. bądź pewne prawo naukowe, przez dawniejszych badaczy zdobyte, może na drodze indukcyjnej, lecz już dla nas nie potrzebujące stwierdzenia np. wszystkie ciała nie podparte upadają, ulegając przyciąganiu ziemi; wówczas naszą pracą jest często analiza t. j. rozbiór tego prawa. a więc jasne zdanie sobie sprawy z użytych terminów: co to jest całość, a co część? co nazywamy ciałem? co to jest siła ciążenia? Skoro te pojęcia w umyśle naszym nabiorą jasności tak, że możemy je ściśle określić czyli dać ich definicyę; spostrzegamy, że z każdej takiej prawdy ogólnej wynika cały szereg innych, które już się w niej zawierają np. skoro suma kątów przyległych jest 180°, a połowa 180 jest 90, to oczywiście albo one są oba proste t. j. równe sobie, albo jeden musi być większym od prostego, drugi mniejszy czyli jeden ostry, drugi roztwarty; ponieważ suma ich jest zawsze jednakową, więc oczywiście kąt A będzie równy 180°—B, a kąt B odwrotnie 180 — A, wiedząc to, już nie potrzebujemy za każdym razem mierzyć każdego z kątów przyległych, aby odpowiedzieć na zapytanie w rodzaju: jeżeli jeden z kątów przyległych ma 45°, to ile ma drugi? albo z dwóch kątów przyległych rozwarty jest 2 razy większy od ostrego; ile ma stopni każdy z nich? czy też: z dwóch kątów przyległych ostry stanowi $^2/_3$ rozwartego?

Przy rozwiązaniu każdego z tych zadań używamy zawsze tego samego rozumowania:

Suma kątów przyległych jest 180°, drugi kąt stanowi różnicę między sumą a pierwszym kątem (suma równa się wszystkim swym częściom):

a) Ponieważ pierwszy jest 45°, zatem drugi musi być 180—45°=135°;

b) Ponieważ pierwszy jest 2 razy większy, zatem stanowi $^2/_3$ całej sumy, gdy drugi jej $^1/_3$. Trzecia część 180° jest 180° : 3 = 60° $^2/_3$ jest 60.2 = 120;

c) Ponieważ pierwszy stanowi $^2/_3$ drugiego kąta, zatem stosunek ich jest 2 : 3, trzeba więc podzielić 180° w tym stosunku t. j. 180° należy podzielić na 5 równych części, z których 2 przypadnie na jeden kąt a 3 na drugi — będzie więc (36.2) + (36.3) czyli 72°+108°

Przy rozwiązywaniu takich zadań używamy rozumowania, polegającego na wyprowadzeniu sądów szczegółowych z ogólnych; takie rozumowanie w logice zowiemy d e d u k c y ą, a stąd i metoda taka w nauce nazywa się d e d u k c y j n ą.

Wszystkie prawdy naukowe na tych dwóch drogach zostały wykryte, a nieraz posiadanie ich zawdzięczamy nie jednemu jakiemuś genialnemu umysłowi, lecz usiłowaniom wielu pracowników. Każdy z tych badaczy naprzód zwykle starał się poznać to, co uczynili jego poprzednicy, więc czytał i studyował pilnie ich dzieła. Następnie skoro treść ich zgłębił, musiał wytworzyć sobie zdanie co do wyrażonych w nich poglądów t. j. przyjąć je za słuszne, odrzucić jako fałszywe, lub uznać za hipotezy, które potrzebują stwierdzenia. Działo się to wówczas, gdy indukcya była niewyczerpującą t. j. gdy uogólnienie opierało się na niedostatecznej liczbie faktów, więc przypuszczano, że są wypadki, do których nie da się ono zastosować; albo gdy w rozumowaniu dedukcyjnem znaleziono błędy logiczne, albo wreszcie, gdy podniesiono wątpliwość co do oczywistości głównego założenia i uznano, że trzeba naprzód je udowodnić. W takich razach tę samą kwestyę badano na nowo, a dopiero później posuwano się dalej, używając zależnie od przedmiotu badania, indukcyi lub dedukcyi, a czasem posługując się w tej samej nauce obiema metodami. Ponieważ zaś każdy uczony pragnął zdobytą przez siebie wiedzę utrwalić dla dobra swych współczesnych i potomnych, po-

nieważ pragnął nietylko rozpowszechnić wyniki swych badań i rozmyślań, ale przekonać innych o ich prawdziwości; przeto w dziełach swych podawał nietylko prawdy naukowe, lecz i odpowiednie d o w o d z e n i a t. j. argumenty, przekonywujące czytelnika o ich słuszności. Dowodzenie to podobnie jak i wnioskowanie, mogło być d e d u k c y j n e lub i n d u k c y j n e; stąd nietylko metoda badania lecz i m e t o d a w y k ł a d u n a u k o w e g o m o ż e b y ć d e d u k c y j n ą l u b i n d u k c y j n ą. Przedstawiamy systematycznie treść pewnej nauki sposobem dedukcyjnym, gdy w każdym jej dziale dajmy naprzód definicye i zasady ogólne, a następnie wnioski szczegółowe, wypływające z tych zasad; gdy dowodzimy słuszności każdej zasady zapomocą rozumowania dedukcyjnego t. j. wyjaśniając ją przez zastosowanie do rozmaitych przykładów. Dedukcyjnym jest np. wykład geometryi, w którym na początku podaje się twierdzenia, następnie ich dowodzenie, wreszcie wnioski, wynikające z tych twierdzeń i zadania, które na ich podstawie można rozwiązać. Przeciwnie w wykładzie indukcyjnym autor zwykle naprzód odwołuje się do spostrzeżeń, znanych czytelnikowi z życia codziennego lub z poprzednich kart książki, opisuje pewne fakty, daje liczne przykłady — później zaś dopiero wyjaśnia na nich nowe dla czytelnika pojęcie, wyprowadza wniosek ogólny na nich oparty. Indukcyjnym np. będzie wykład fizyki, jeśli autor w każdym rozdziale naprzód podaje pewne przykłady z życia, lub opisuje doświadczenia, które czytelnik łatwo może sam wykonać, a później dopiero wyprowadza z nich prawa i teorye, będące uogólnieniem podobnych doświadczeń i obserwacyi.

2. J a k d z i e c k o z d o b y w a w i a d o m o ś c i? W a r u n k i u m y s ł o w e g o p r z y s w a j a n i a c z y l i u c z e n i a s i ę. Dziecko przed rozpoczęciem nauki systematycznej przypomina pod wielu względami człowieka pierwotnego; podobnie jak on nieświadome a ciekawe usiłuje rozwiązać zagadnienia, które nasuwają się jego umysłowi; oczywiście poznaje naprzód rzeczy, zjawiska, słowem fakty, później dopiero dochodzi do pojęć ogólnych, działa tu przeważnie rozumowanie indukcyjne. Ale dziecko nasze rozwija się w odrębnych warunkach, niż człowiek pierwotny: gdy jego praojcowie w poznawaniu świata byli pozostawieni

siłom własnego umysłu, dziecko przebywa wśród ludzi starszych od siebie, którzy wiedzą to, co jest dla niego zagadką. Dziecko szybko to spostrzega, więc udaje się do nich o pomoc; popęd do wiedzy przejawia się u niego nietylko w samodzielnem badaniu przedmiotów, lecz w zadawaniu pytań: co to jest? do czego? dla czego? i t. p. Z drugiej strony dorośli, a nawet i starsze rodzeństwo, nie czekając pytania, usiłują zaradzić tej nieświadomości: wszystkie osoby z otoczenia wskazują dziecku przedmioty, objaśniają ich nazwy, użytek, znaczenie, opowiadają różne rzeczy, tłómaczą, słowem świadomie czy nieświadomie rozszerzają zakres jego wiadomości. Zresztą i samo dziecko nietylko widzi to co je otacza, lecz i słyszy to, co mówią przy niem—choćby nie do niego, dowiaduje się więc wielu rzeczy, a nieraz i rozmyśla nad niemi: nieraz te posłyszane rozmowy pobudzają je do nowych badań i pytań, a czasem i do wniosków, w których mamy zaczątek rozumowania dedukcyjnego. Słowem dziecko czerpie swą wiedzę z dwóch źródeł: bezpośrednio z natury, poznając rzeczy i zjawiska przez obserwacyę i doświadczenie i pośrednio od ludzi, którzy je pouczają. Przyspiesza to niezawodnie jego postępy: wiele pojęć, do których człowiek pierwotny dochodził stopniowo drogą długich i mozolnych wysiłków, staje się szybko jego udziałem. Jest więc w tym razie bardziej zbliżone do badaczy późniejszych, którzy już część swej wiedzy zawdzięczali nie własnym badaniom lecz pracy poprzedników, których dzieła przestudyowali. Zachodzi jednak żrównie wyraźna różnica między dzieckiem a człowiekiem uczonym — jest to różnica między umysłem dziecka a umysłem człowieka dojrzałego, spotęgowana przez rożnicę pomiędzy umysłem przeciętnym a umysłem wyjątkowym. Uczony, przystępując do badania, wie, czego szukać w przedmiocie—posiada już pewien plan, pewną metodę; uwaga i zainteresowanie dziecka jest często zależna od przypadku; uczony posiada wrodzony człowiekowi popęd do wiedzy w najwyższym stopniu, przeciętne dziecko jest ciekawe i badawcze, ale nie ma jeszcze tej głębokiej i bezinteresownej miłości wiedzy. Z tego powodu uczony może długo i cierpliwie zajmować się tym samym przedmiotem, gdy dziecko szybko się nuży i niecierpliwi, a przez to poprzestaje często na powierzchownej

znajomości rzeczy. Najważniejszą zaś różnicę stanowi to, że uczony jest zdolny ocenić krytycznie zarówno wyniki własnych badań, jak dzieła swych poprzedników i stopniowo prostować ich błędy; gdy u dziecka zdolność rozumowania i krytycyzm rozwijają się stosunkowo późno, skutkiem tego jest ono i względem własnych spostrzeżeń i względem słyszanych opowiadań po większej części bezkrytyczne, łatwowierne, ulegające złudzeniom. Skutkiem tych cech dziecko, pozostawione własnym siłom, nawet w sprzyjających warunkach nie doszłoby do tych wyników, co badacz dojrzały. Z tego, czego mogłoby się ono uczyć i od rzeczy, i od ludzi, przyswaja sobie część tylko pewną, czyni jakby wybór wśród materyału, którego mu dostarcza otoczenie. Wybór zaś ten zależy w każdym wypadku od następujących wypadków.

a) Do samodzielnego badania skłonić dziecko może tylko żywe zainteresowanie się przedmiotem—rzecz zupełnie obojętna nie pobudza jego uwagi.

b) Dokładne wyobrażenie o rzeczach i zjawiskach wytwarza sobie tylko wówczas, gdy wszystkie jego zmysły są czynne przy ich poznawaniu; o ile chodzi o rzeczy konkretne, nietylko wzrok lecz dotyk i czucie mięśniowe (ruchy) muszą współdziałać.

c/ Poznanie rożnic i podobieństw dokonywa się wówczas, gdy porównywane przedmioty można obserwować jednocześnie, albo gdy pamięć ich jest tak żywą, że można je sobie łatwo wyobrazić.

d) Wysnucie wniosków ogólnych za pomocą indukcyi wymaga dostatecznej liczby faktów i przykładów, uprzednio porównanych.

e) Stwierdzenie wysnutego wniosku lub jego odrzucenie u umysłów, nie zaprawionych jeszcze do ścisłego myślenia, dokonywa się najłatwiej wówczas, gdy są zmuszone daną zasadę zastosować do praktyki, oprzeć na niej jakąś pracę lub czynność, choćby mającą charakter zabawy.

O ile z drugiej strony chodzi o korzystanie z objaśnień, opowiadań, wykładów i książek, to warunki te brzmieć będą, jak następuje:

a) Dziecko słucha tylko tego, co je interesuje.

b) Z tego, co słyszy, wiedzę jego powiększa tylko to, co rozumie—reszta jest pustym dźwiękiem.

c) Rozumienie następuje wówczas, gdy każdy wyraz lub zdanie mówiącego wywołuje w umyśle słuchacza wyobrażenie, odpowiednie swemu znaczeniu. W opowiadaniu lub w opisie zrozumienie wymaga czynności wyobraźni, odtwarzającej zdarzenia i rzeczy, o których mowa. Forma językowa, styl jasny i barwny, odpowiednie ilustracye (obrazy, rysunki) dopomagają takiemu zrozumieniu. Przy wykładzie rozumowym obok wyobraźni działać musi nadto zdolność pojmowania i sądzenia; słuchacz musi sobie uświadomić związek logiczny pomiędzy założeniem a wnioskiem, pomiędzy tezą a argumentami, służącymi dla jej udowodnienia, słowem musi sam być zdolny do podobnego rozumowania.

d) Wysnuć jakieś wnioski ze słyszanego wykładu może dziecko tylko wówczas, gdy objaśnienia słuchało z natężoną uwagą, zrozumiało je dobrze i spamiętało dokładnie; nadto zainteresowało się daną kwestyą o tyle, że ona nie znużyła jego umysłu, lecz pobudziła go do dalszej działalności.

e) Podobnie jak przy wynikach własnego badania, tak i przy wiadomościach, otrzymanych od innych, ściślejsze i dokładniejsze zrozumienie i zastosowanie poznanej zasady wiązać się musi z jakąś czynnością, możliwie zajmującą i twórczą.

3. Jaka metoda najlepiej odpowiada celom nauczania? Poszukajmy odpowiedzi na nasze pytania w rozważaniach poprzednich.

Jak wspomnieliśmy wyżej, człowiek nietylko instyktownie dąży do wiedzy, lecz jej wyniki pragnie przekazać innym; ta dążność kierowała też i wychowaniem młodzieży od czasów najdawniejszych. Zrozumiano, że obok pielęgnowania dzieci przez rodziców, konieczne jest też nauczanie młodzieży, ale pierwiastkowo nie zdawano sobie sprawy z warunków dobrej metody. Pierwszy nauczyciel, pierwszy filozof nie spostrzegł różnicy pomiędzy umysłem własnym a umysłem ucznia; sądził więc, że udzielić komu wiedzy, to znaczy opowiedzieć mu, wyłożyć to, co umie sam; jeśli pamięć ucznia przechowa to, co jej powierzono, uczeń będzie

zdolny sam to powtórzyć, wówczas mamy dowód, że umie. Pierwsze więc motody nauczania były to metody pamięciowe: zasady moralne, reguły gramatyczne i wszelkie inne wiadomości ujmowano w zwięzłe i treściwe sentencye, czasem nawet wierszowane, które uczeń powtarzał dosłownie. Tak uczyli Grecy i Rzymianie w swych szkołach, tak uczono przez całe wieki średnie, tak uczono jeszcze powszechnie w czasach nowszych aż do XVII, a w niektórych krajach i XVIII wieku.

Tak uczył ogół nauczycieli; błąd jednak kardynalny tych metod, polegający na tem, że jest to nauka słów tylko, że uczeń nieraz powtarza słowa, których nie rozumie wcale, że nie zaprawia się do myślenia, tylko do bezmyślności, widoczny był i w tych czasach dla umysłów wyjątkowych, dla wielkich myślicieli i pedagogów, którym późniejszy postęp dydaktyki zawdzięczamy. Już w starożytności nie uczyli tak wybranych swych uczniów najwięksi filozofowie greccy, którzy pragnęli nie słowa tylko lecz i pojęcia określone młodzieży przekazać, nietylko znane sobie prawdy im powierzyć, lecz i do dalszego dążenia do prawdy pobudzić.

Do tego celu szli dwiema drogami: za pomocą rozmowy i za pomocą wykładu rozumowego. Jedni np. Sokrates twierdzili, że nauczyciel nie powinien dawać uczniowi wiedzy gotowej, lecz pobudzać go do jej znalezienia, przez zręczne stawianie pytań, które zmierzają naprzód do przypomnienia sobie i zwrócenia uwagi na znane już fakty, a następnie do wysnuwania z nich wniosków coraz dalszych, coraz bliższych tej prawdy, o którą chodzi. Inni, np. Platon, wybierali jakieś pojęcie, starali się je ściśle określić, poddawali dokładnemu rozbiorowi, słowem — roztaczali przed uczniem całe bogactwo swej myśli badawczej, a przez to pobudzili i jego myśl do podążenia za sobą. W ten sposób powstały dwie formy nauczania, które i dziś stosujemy: metoda heurystyczna, t. j. taka, przy której uczeń sam stopniowo dochodzi do pewnych pojęć, a nauczyciel jest mu tylko przewodnikiem, którego pytania i zarzuty zwracają umysł na właściwą drogę; oraz akroamatyczna, t. j. taka, przy której nauczyciel podaje wie-

dzę w formie wykładu, a uczeń pilnie słucha jego objaśnień.

Ta metoda akroamatyczna różni się tem od metody pamięciowej, mechanicznej, że dążeniem nauczyciela jest tu wyjaśnienie pojęć, że z wykładem łączy on objaśnienie terminów naukowych, a często i innych wyrazów przez siebie użytych, że każde twierdzenie swoje stara się udowodnić i pragnie, aby uczeń nietylko je spamiętał, lecz i zrozumiał.

W wiekach średnich i w początkach dziejów nowożytnych metoda heurystyczna, stosowana przez Sokratesa, była zapomnianą; natomiast wykładu rozumowego używali wszyscy wybitniejsi nauczyciele, lecz stosowali go nie do dzieci, lecz wzorem dawnych filozofów do młodzieży dorastającej i dorosłej, przeważnie w uniwersytecie, rzadziej w szkole średniej. W końcu XVI. i na początku XVII wieku przychodzi dopiero kolej na metody początkowego nauczania: Montaigne występuje przeciwko nauce wyłącznie książkowej i pamięciowej, każe odwoływać się do spostrzeżeń i sądów dziecka, pobudzać do działania wszystkie jego zdolności; Bakon podnosi znaczenie metody indukcyjnej w badaniach naukowych; Locke stwierdza, że początkiem wiedzy ludzkiej są wrażenia zmysłowe; — wielki pedagog ówczesny, Komeński wprowadza metodę indukcyjną do nauczania w szkole początkowej z uwzględnieniem uzmysłowienia nauki zapomocą okazów i obrazów t. j. poglądowego przedstawienia rzeczy.

Wiek XVIII. jest czasem walki o racyonalne metody nauczania: Rousseau występuje ostrzej od Montaign'a przeciw nauce książkowej, kładzie nacisk na tę wiedzę, którą otrzymuje dziecko bezpośrednio od rzeczy i pragnie nauczanie, równie jak całe wychowanie uczynić zgodnem z naturą; Basedow i jego szkoła wprowadzają do wszystkich przedmiotów sposób nauczania sokratyczny przez rozmowy, a więc metodą heurystyczną; wreszcie w samych początkach XIX wieku Pestalozzi rozwija zasady metody poglądowej w zastosowaniu do wszystkich działów nauczania, a później Herbart i jego szkoła opracowują w sposób ścisły i naukowy zasady metodyki nowoczesnej.

Równolegle z tym postępem na Zachodzie rozwija się i myśl pedagogiczna polska: Konarski kładzie nacisk na wykład jasny, przystosowany do umysłowości ucznia, podręczniki Komisyi edukacyjnej wprowadzają wszędzie indukcyę i poglądowość, a cały szereg pedagogów XIX wieku udoskonala stopniowo metodę nauczania w ogólności i metody poszczególnych przedmiotów. W ostatnim okresie rozwoju pedagogiki na udoskonalenie metod wpływają, świeże zdobycze psychologii dziecka; w ich świetle ocenimy wartość metod, przekazanych nam przez wielkich pedagogów przeszłości, ale częściej badania te potwierdzają ich poglądy, niż im przeczą, tak, że ogólne zasady pozostają niezmienne, różnice zaś ważne zachodzą w opracowaniu szczegółów.

Jakąż więc metodę dzisiaj polecimy? Widzieliśmy, że są dwie drogi zdobycia wiedzy przez dziecko: bezpośrednio od rzeczy i pośrednio z wykładu; a stąd i dwie drogi udzielania tej wiedzy: metoda heurystyczna i akroamatyczna. Trzeba więc naprzód te dwie formy ocenić.

Metoda heurystyczna to droga pierwotnego człowieka, dzisiejszego uczonego, a zarazem i małego dziecka w wieku przedszkolnym, droga samodzielnej czynności umysłu, zgodna z naturą, która wymaga, aby pojęcia stopniowo wytwarzały się i dojrzewały w umyśle, a nie pojawiały się odrazu w gotowej i skończonej formie; jestto droga często długa, ale za to pewna i kształcąca.

Pewna, gdyż — jak widzieliśmy wyżej — wyobrażenia, zdobyte na podstawie własnych spostrzeżeń, są dokładniejsze, niż te, które się wytwarzają na podstawie słyszanego lub czytanego opisu; pojęcia, do których dochodzimy sami, są naprawdę naszemi pojęciami, bo wiemy, jaką drogą powstały, na jakich danych się opierają; gdy cudze definicye, sądy i rozumowania są wytworem gotowym, który przyjmujemy za swój, lecz którego nigdy nie rozumiemy tak dokładnie, jak swoich własnych uogólnień i wniosków. Kształcąca, gdyż przez własną czynność umysł się rozwija, dziecko uczy się spostrzegać, porównywać, sądzić, rozumować, słowem ćwiczy te wszystkie zdolności, które mu będą potrzebne i później w każdej pracy samodzielnej. Z tych

powodów i dzisiejsza metodyka daje pierwszeństwo metodzie heurystycznej.

Czy jednak odrzucimy zupełnie metodę akroamatyczną? Nie; tego uczynić nie możemy: naprzód dlatego że są takie pojęcia, do których dziecko przy najzręczniejszem stosowaniu heurystyki nigdyby samo nie doszło, a następnie dlatego że i metoda akroamatyczna nie jest pozbawioną pierwiastków kształcących wielkiej wagi. Wymaga ona skupienia uwagi na słowach nauczyciela, ale też przez to wyrabia zdolność uwagi dowolnej, tak ważną w pracy umysłowej, zdolność słuchania i czytania; pobudza wyobraźnię do przedstawienia sobie rzeczy i zdarzeń, przyzwyczaja do wnikania w znaczenie wyrazów i zdań słyszanych; a wreszcie dobry wykład jest również lekcyą poglądową języka, wzorem dobrego wysłowienia i logicznego przedstawienia myśli. Samo słuchanie wykładów czyni ucznia zbyt biernym: przyzwyczaja go do zadowolenia się cudzymi sądami i myślami, pozbawia inicyatywy i samodzielności: ale zupełny brak formy wykładowej wytworzyłby inną jednostronność: pewne ubóstwo wyobraźni, nie zasilanej przez wiadomości o tem, czego sami zbadać nie możemy; małą zdolność do korzystania z książek i odczytów; oraz pewne trudności w wyrażaniu własnych myśli skutkiem braku odpowiednich wzorów. Zresztą i naturze dziecka ta forma nie jest przeciwną, boć ono samo chętnie się pyta i słucha opowiadań.

Wynika stąd, że dobre nauczanie powinno łączyć umiejętnie obie formy, używając każdej tam, gdzie jest ona właściwszą ze względu na treść lekcyi a więc:

Formy heurystycznej używamy tam, gdzie chodzi o wytworzenie pojęć, do których dziecko znaleźć może dokładny materyał w spostrzeżeniach zmysłowych np. pojęcia przyrodnicze lub własnych przeżyciach np. niektóre pojęcia moralne, wreszcie takich, do których dojść można drogą ścisłego rozumowania, opierając się na wiadomościach poprzednich np. pojęcia matematyczne.

Formy akroamatycznej zaś używamy wszędzie tam, gdzie właściwy materyał znajduje się tylko w książkach lub w przeżyciach innych ludzi, a niemniej jest ważny dla kształcenia i rozwoju młodzieży, a więc: wszel-

kie wiadomości historyczne, znaczna część geografii, dotycząca obcych krajów i ludów, część dogmatyczna religii. a nawet niektóre teorye naukowe (choćby np. teorya Kopernika o obrotach ciał niebieskich) w tej tylko formie mogą być podane.

W większości przedmiotów szkolnych przyjdzie nam nieraz używać formy mięszanej t. j. czasem w tej samej lekcyi stosować pogadankę i wykład np. w pogadankach przyrodniczych naprzód uczniowie powinni na podstawie okazów i doświadczeń dojść do odpowiednich pojęć; skoro to jednak zostanie osiągnięte, może im nauczyciel o danym przedmiocie podać takie szczegóły, do którychby tą drogą nie doszli; przeciwnie przy nauce historyi naprzód nauczyciel opowiada przebieg zdarzeń, później zaś może przy pomocy odpowiednich pytań pobudzić uczniów do ich uogólnienia, wytworzyć w ich umyśle pewien pogląd na daną epokę.

To samo dotyczy stosowania w nauczaniu indukcyi i dedukcyi. Metoda indukcyjna jest bliższa naturze umysłu ludzkiego, który zaczyna od poznawania faktów, a z nich dopiero przechodzi do pojęć ogólnych; stąd i w nauczaniu zwłaszcza elementarnem stosujemy ją nawet w wykładzie takich nauk, które w systematycznym układzie opierają się na rozumowaniu dedukcyjnem np. w nauce geometryi elementarnej nie zaczniemy od twierdzeń i pewników, tylko od rozpatrywania naprzód kształtów przedmiotów, następnie własności brył i figur, z których poglądowego rozpatrzenia uczeń dopiero dochodzi do pojęć coraz ogólniejszych.

Z drugiej jednak strony nawet w nauczaniu elementarnem nie należy odrzucać zupełnie pewnych dedukcyi; o ile już uczeń do pewnego uogólnienia doszedł, poznał pewne prawo czy zasadę, powinien on wyciągnąć z niej te wszystkie wnioski i zastosowania, na które tylko jego zdolność rozumowa pozwoli. Stąd metoda nauczania w większości wypadków będzie raczej indukcyjno-dedukcyjną.

Widzimy więc z powyższego, że dobra metoda nauczania polega na harmonijnem i właściwem połączeniu dwóch pierwiastków wszelkiego nabywania wiedzy i udzielania jej innym, a mianowicie:

Nauka w dochodzeniu do prawdy używa metody indukcyjnej i dedukcyjnej.

Dziecko zdobywa wiedzę bezpośrednio przez własne doświadczenie i pośrednio przez rozmowę z ludźmi i czytanie książek.

Nauczanie może używać dwojakiej formy: heurystycznej i akroamatycznej i dwojakiego porządku czyli toku w wykładzie: indukcyjnego i dedukcyjnego.

Dobre nauczanie, chcąc nietylko udzielić wiedzy lecz i rozwinąć umysł ucznia, pobudza go do jak największej czynności i samodzielności, a stąd przeważnie używa formy heurystycznej i stopniowo prowadzi ucznia od rzeczy konkretnych i faktów do pojęć ogólnych, postępuje więc przeważnie tokiem indukcyjnym; nie traci jednak czasu i wysiłków na sztuczne stosowanie heurystyki tam, gdzie jest ona zgoła niedostępną dla umysłów średniej miary i zaprawia ucznia do korzystania z wiedzy innych przez umiejętny opis, opowiadanie czy objaśnienie t. j. przez wprowadzenie formy akroamatycznej; przerabiając zaś materyał, podany w tej czy w innej formie, zaprawia do wyciągania wniosków z prawd, zdobytych na drodze indukcyjnej, więc ćwiczy w pewnej mierze także rozumowanie dedukcyjne.

Ćwiczenie. Przejrzeć znane sobie podręczniki szkolne i znaleźć w nich wzory wykładu dedukcyjnego i indukcyjnego, zastosowania formy heurystycznej i akroamatycznej.

§ 6. Pierwszy warunek nauczania: pobudzenie uwagi ucznia.

Dane z psychologii uwagi.

Warunkiem wszelkiego przyswajania wiadomości czyli uczenia się jest odpowiednia postawa umysłu, zwana uwagą. Stąd pierwszą zasadą metodyczną, której w udzielaniu wiedzy należy przestrzegać, będzie zjednanie uwagi dziecka dla przedmiotu, stanowiącego treść danej lekcyi.

Psychologia odróżnia rozmaite rodzaje uwagi ze względu na przyczyny, wywołujące to zjawisko. Istnieje mianowicie uwaga mimowolna czyli samorzutna, zwana przez niektórych psychologów bierną, która powstaje wtedy, gdy jakieś silne, nowe, niespodziane wrażenie opanowuje umysł i pochłania go całkowicie np. jakiś jaskrawy afisz mimowoli zwraca nasz wzrok, silny huk zmienia nagle bieg myśli, raptowny ból czyni człowieka niezdolnym do myślenia o czem innem i t. p. Wrażenie takie zajmuje umysł zwykle przez czas pewien, niekiedy przez jedno mgnienie oka, później bądź samo przez się przestaje działać skutkiem spowszednienia, bądź zostaje pokonanem przez jakieś inne wrażenie, które z kolei nabiera większej siły. Inna postać uwagi, którą psycholodzy nazywają apercepcyjną, a niektórzy nadają jej nazwę czynnej, powstaje wówczas, gdy nie samo wrażenie zmysłowe, ale związane z niem spostrzeżenie zwraca umysł w danym kierunku np. przypatrujemy się pewnym rzeczom dlatego, że wywołują w naszym umyśle określone wspomnienia, budzą podziw swoją pięknością, zaspakajają naszą ciekawość i t. p. W tym razie spostrzeżeniu danemu towarzyszy pewien stan przyjemny, wiążący się z wrodzonym człowiekowi popędem do wiedzy; popęd ten sprawia, że umysł nie poprzestaje na biernem przyjmowaniu wrażeń, ale niejako wybiega naprzeciwko nim, oczekuje na nie i rozwija czynność, polegającą na wiązaniu nowych wyobrażeń z dawniejszemi, wytwarzają się stąd nowe skojarzenia, dające często początek nowym

myślom, nowym poglądom lub nowym tworom wyobraźni. Taki stan uwagi czynnej, mającej źródło nie w świadomej woli, lecz w pewnych popędach i instynktach, trwa zwykle dotąd, dokąd dany popęd nie zostanie zaspokojony t. j. dokąd nie zbadamy dostatecznie przedmiotu, który obudził naszą ciekawość. Ponieważ zaś, jak wiemy, każda czynność umysłu, jako pewne wyładowanie energii, pociąga za sobą zmęczenie, więc i uwaga czynna ulega przerwom—przychodzi chwila, w której umysł przestaje się zajmować danym przedmiotem. Ta jednak pomiędzy uwagą bierną a czynną zachodzi różnica, że po przerwie t. j. po dłuższym lub krótszym odpoczynku powracamy do zagadnienia, które nas zajęło poprzednio.

Zajęcie to bowiem, oparte na przyjemności poznawanie, wytworzyło w nas stan z a i n t e r e s o w a n i a. Skoro rzecz pewna nas interesuje, uwaga budzi się za każdym razem, gdy ją spostrzeżemy, albo gdy wrażenie zewnętrzne albo nasze własne myśli nasuną nam jakieś zagadnienie mające pewien z nią związek. Zainteresowanie bowiem rozszerza się i obejmuje coraz to większą ilość zagadnień, z biegiem czasu dość oddalonych od tego wrażenia, które mu dało początek.

Oprócz opisanej wyżej postaci uwagi czynnej psychologia odróżnia jeszcze t. zw. uwagę d o w o l n ą, która polega na świadomym zamiarze skupienia umysłu na danym przedmiocie nawet wtedy, gdy on sam przez się nie budzi żadnego zainteresowania np. gdy kancelista w biurze przepisuje jakieś akta, lub buchalter dodaje długie kolumny cyfr, bacząc pilnie, aby się nie pomylił. Pobudką dla takiej uwagi są zwykle jakieś pojęcia lub uczucia np. przekonanie o ważności lub pożyteczności danej pracy, poczucie obowiązku, chęć zysku, ambicya, obawa kary i t. p.

Wytwarzają one t. zw. i n t e r e s p o ś r e d n i dla danego przedmiotu. Czynność umysłu polega tutaj nietylko na przystosowaniu się do danej pracy, lecz i na ciągłem usuwaniu wyobrażeń, nie mających z nią związku; praca bowiem, która nas nie interesuje, nigdy nie pochłonie całkowicie uwagi, skutkiem tego łatwo ulegamy roztargnieniu wobec silnych wrażeń zewnętrznych lub nęcących wspomnień i obrazów.

Skutkiem tego ciągłego wysiłku zmęczenie następuje tu zwykle prędzej niż przy zajęciach interesujących, a wola nasza w dalszym ciągu musi zwalczać wpływ owego zmęczenia, póki naturalnie siły osobnika na to pozwolą (Por. wyżej str. 44 i dalsze).

Dodać należy, że te trzy rodzaje uwagi, jakkolwiek różne swym charakterem, pozostają z sobą w ścisłym związku; każda jej postać w pewnych warunkach może przejść w inną, a to zjawisko przemiany jest nadzwyczaj ciekawe zarówno dla psychologa, jak dla pedagoga.

Wrażenia silne, które początkowo pobudziły uwagę mimowolną dziecka, mogą je tak zainteresować do danego przedmiotu, że później wraca do niego bez tych bodźców zewnętrznych, z własnego popędu i upodobania. Jeśli znów mamy zainteresowanie do jakiego przedmiotu nauki, to wraz ze wzrostem interesu umysłowego rozwija się i uwaga dowolna w danym kierunku: kto ma np. prawdziwe zamiłowanie do historyi, przeczyta z uwagą, a nawet wyuczy się na pamięć całego szeregu suchych dat i faktów, gdy mu to do jego studyów będzie potrzebne. Największe wysiłki, prace najzmudniejsze, najbardziej drobiazgowe wykonywują zwykle ludzie, mający pewne określone zamiłowanie; jestto codzienne zjawisko zamiany zainteresowania na uwagę dowolną. Niemniej istnieje też zamiana odwrotna: czasem jesteśmy zmuszeni zająć się jakimś przedmiotem i czynimy to pod wpływem rozkazu, namowy, własnej ambicyi czy interesu; kiedy jednak zaznajomimy się z nim trochę, nabieramy zainteresowania i później ono właściwie uwagą naszą kiernje. Co więcej; uwaga dowolna zmienić się może w mimowolną zgodnie z ogólnem prawem psychologicznem, według którego każda czynność świadoma stać się może z biegiem czasu automatyczną. Dłuższe zajmowanie się pewnym przedmiotem wytwarza pewne przystosowanie umysłu, które zmniejsza stopniowo wysiłek woli, a tem samem redukuje i uwagę dowolną np. dziecko z dużym wysiłkiem uwagi pisze kaligrafię, starając się o zachowanie prawidłowego kształtu każdej litery; po pewnym czasie jednak te same litery kreśli prawidłowo bez tego wysiłku, nie myśląc prawie o równości kresek, wtedy może się zdarzyć, że przeciwnie zmiana kształtu danej litery,

jakiś nieznaczny błąd pisma, dostrzeżony we własnym kajecie lub w cudzym, mimowolnie wpada mu w oko i pociąga uwagę.

Jak uczynić naukę interesującą?

O jakiż rodzaj uwagi starać się winien nauczyciel? Z tego, cośmy powiedzieli powyżej, wynika, że każdy może być pożyteczny dla celów nauczania, choć wartość ich nie jest bynajmniej równa. Z uwagą mimowolną nauczyciel spotyka się najczęściej w najbardziej niekorzystnej dla siebie formie—r o z t a r g n i e n i a. Dzieci zwłaszcza młodsze ulegają łatwo wszelkim wrażeniom zewnętrznym i każde z nich np. promień słońca, wpadający do pokoju, mucha przelatująca, hałas na ulicy odwraca ich uwagę od przedmiotu lekcyi. Staraniem więc szkoły i nauczyciela będzie możliwie usunąć owe przyczyny roztargnienia t. j. wytworzyć takie warunki, iżby w nich nic nie mąciło spokoju potrzebnego do nauki, więc np. zalecają, aby szkoła była w możliwie cichej dzielnicy miasta, klasy nieprzechodnie, żeby usunąć z lekcyi te wszystkie przedmioty, które nie do niej należą i t. p.

Oprócz tego można niekiedy i w czasie samej nauki odwoływać się do tej najpierwotniejszej postaci uwagi przez wprowadzenie pewnej zmiany we wrażeniach ucznia np. podniesienie głosu dla zaakcentowania pewnych wyrazów, albo nagłe zniżenie go, podkreślenie niektórych wyrazów czy liter, aby odrazu wpadały w oko, przyniesienie do klasy nowej książki, nowego obrazka i t. p. Pamiętać jednak należy, że środki takie działają tylko chwilowo, o ile są nowością lub nie są zbyt częste — później są bezskuteczne; stąd dla rozbudzenia uwagi przy nauce nie mogą wystarczyć.

Do uwagi dowolnej odwołujemy się, gdy żądamy od dziecka poddania się pewnym stałym prawom szkolnym; ono wie, że musi zająć się danym przedmiotem w danej godzinie, choćby wbrew własnym upodobaniom — nadto nauczyciel nie pozwoli mu podczas lekcyi bawić się, rozmawiać, nawet myśleć o czem innem, w każdej chwili zwrócić się może z zapytaniem, a za nieuwagę grozi połajanie, a co

najmniej zawstydzenie. Niewątpliwie taka karność jest rzeczą nieodzowną w szkole, gdzie nauka musi być traktowana poważnie, a dzieci wdrożone do obowiązku i sumiennej pracy; pamiętać jednak należy, że uwaga dowolna, pobudzana za pomocą tych pobudek, jest zawsze dla dziecka pewnym przymusem zewnętrznym, może ona ucznia skłonić do zajęcia się danym przedmiotem, ale nie pobudzi należycie jego umysłu do czynności bardziej samodzielnej i energicznej, gdyż za wiele energii zużywa się tu na walkę z roztargnieniem i z następującem szybko zmęczeniem. Sama więc uwaga dowolna nie dałaby również najpomyślniejszych warunków dla nauczania.

Warunki takie dać może jedynie uwaga czynna, oparta na zainteresowaniu, i o taką też winien się przedewszystkiem starać nauczyciel. Stąd zasada: należy każdą lekcyę oddzielnie uczynić interesującą i starać się o wytworzenie stałego interesu umysłowego w danym kierunku.

Jakże to osiągnąć? Przez odpowiedni wybór przedmiotu i odpowiednie jego przedstawienie. Nauka jest interesującą, gdy program nauczania jest zastosowany do popędów i zainteresowania dziecka w danym okresie, a nadto gdy temat każdej poszczególnej lekcyi wiąże się z jakiemś jego zainteresowaniem, istniejącem już poprzednio.

Zainteresowanie powstaje zwykle, jako wynik pewnego wrażenia nowego, poniekąd niespodziewanego, ale ta niespodzianka opiera się na spostrzeżeniu i uświadomieniu sobie pewnego związku między nowem a znanem. Przedmiot zupełnie obcy nas nie interesuje, ale gdy odnajdziemy w nim jakąś cechę czy szczegół znany nam skądinąd, jakieś podobieństwo z rzeczą bardzo nam bliską, wtedy zwracamy na niego uwagę; podobnież zainteresowanie nasze budzi, gdy w przedmiocie dobrze znanym odkrywamy nagle coś nowego, czegośmy się zgoła nie spodziewali.

Chcąc więc uczynić lekcyę interesującą dla dziecka, trzeba wykryć związek pomiędzy jej treścią a treścią umysłu naszego ucznia, zacząć od wywołania w umyśle jego odpowiednich wyobrażeń i w ich oświetleniu przedstawić nowe zagadnienie. W tym celu musi nauczyciel znać swojego ucznia, wiedzieć, w jakiem wzrasta otoczeniu, jakie

zna przedmioty, czem się bawi, czem się zajmuje, co czyta poza lekcyami, musi też obejmować całość programu danej klasy i wiedzieć, jakie tematy były poruszane na lekcyach innych przedmiotów zwłaszcza pokrewnych, powinien pamiętać, o czem sam mówił z uczniami na lekcyach poprzednich. Wszystko to bowiem może się przydać we wstępie do innej lekcyi. Czasem weźmie za punkt wyjścia jakiś przedmiot z codziennego otoczenia, który pozornie nic ciekawego nie przedstawia i ku wielkiemu zdumieniu dzieci może im wykryć nową zupełnie cechę, której się nawet nie domyślały. Innym razem przeciwnie przypomni uczniowi pytanie, które od niego słyszał na przechadzce lub podczas lekcyi poprzedniej, i zacznie wraz z nim szukać odpowiedzi. Kiedyindziej wprost zacznie od jakiegoś zadania, którego rozwiązywanie nasunie wiele pytań i wątpliwości i te się staną tematem nowej lekcyi. Czasem wystarczy samo przypomnienie lekcyi poprzedniej, jeśli treść jej tak zaciekawiła dzieci, że okazują same pragnienie dowiedzenia się; co było dalej? co stąd wynikło?

W innych razach przeciwnie powtarzanie lekcyi ostatniej nie ma tego znaczenia; przedstawiamy dziecku zagadnienie zupełnie nowe i staramy się je uczynić żywotnem, biorąc za punkt wyjścia fakty z życia codziennego, znane uczniowi, choć pozornie nie mające nic wspólnego z wiedzą naukową. Cała sztuka ten punkt wyjścia trafnie wynaleźć t. j. lekcyę dobrze rozpocząć, bo ten początek pobudza uwagę dziecka i zwraca ją we właściwym kierunku.

Dalszą troską i staraniem nauczyciela będzie uwagę już rozbudzoną utrzymać, co osiągniemy wówczas, gdy nietylko początek, lecz i cała lekcya będzie dla ucznia interesującą; staramy się więc przy rozpatrywaniu nowego przedmiotu stale zwracać uwagę na szczegóły ciekawe, charakterystyczne, nowe dla dziecka, a przecież mające związek z życiem i ze znanymi mu już faktami, pomijamy zaś suche wyliczenie nazwisk, dat, formułek i t. p. które są dla niego tylko nowym dźwiękiem, lecz nie wywołują w umyśle żadnych określonych wyobrażeń, nie pobudzają więc do myślenia. Tutaj należy pamiętać, że przyczyna zainteresowania tkwi nie tylko w wiadomościach, które uczeń przyswaja,

lecz i w jego własnej czynności umysłowej: jeżeli jakieś zagadnienie nas interesuje, staramy się je rozwiązać sami i nie jesteśmy radzi, gdy nam kto da odpowiedź, tracimy bowiem całą przyjemność samodzielnego szukania.

Dzieci również lubią być czynne nietylko fizycznie lecz i umysłowo; podobają im się lekcye, na których rola ich nie ogranicza się do słuchania wykładu i wydawania tego, co było zadane, lecz mogą też coś powiedzieć od siebie, zakomunikować swe spostrzeżenia; lekcye, połączone z oglądaniem okazów, rysowaniem, pisaniem na tablicy, rozwiązywaniem różnych zadań, wykonywaniem ćwiczeń rozmaitych są najbardziej interesujące.

Nauczyciel więc, pragnący naukę uczynić interesującą, powinien dać uczniowi możliwie najwięcej pola do takiej czynności samodzielnej a urozmaiconej.

Oprócz przyjemności samego działania uczeń doznaje tu przyjemnego uczucia w chwili, gdy pokonywa pewną trudność, gdy może powiedzieć sobie: „ja to wiem“, „ja to umiem zrobić“ i to właśnie uczucie podwaja jego energię i uwagę zrazu mimowolną przekształca na dowolne skupienie umysłu, a chwilowe zainteresowanie na stały interes umysłowy. Rozwojowi tego interesu staje na przeszkodzie zwykle skłonność wprost przeciwna—pewne lenistwo umysłowe i mała odporność na zmęczenie. Z tego powodu dziecko niechętnie się zabiera do zadań, które są dla niego za trudne, a nawet czasem do takich, które mu się trudnemi wydają; przewiduje bowiem tutaj wysiłek nadmierny, a co gorsza bezskuteczny, i to mu odbiera zapał pierwotny; podobnież najbardziej zajmująca lekcya, jeśli się przeciąga zbyt długo, gdy dzieci są już znużone, przestaje interesować.

Nauczyciel więc, pragnący utrzymać uwagę i zainteresowanie do końca lekcyi, dwóch rzeczy powinien się wystrzegać: nadmiernego ułatwienia nauki i nadmiernych trudności. Nauka zbyt ułatwiona t. j. uwalniająca ucznia od wszelkiego wysiłku umysłowego, nie zaspakaja dostatecznie jego popędu czynnego, nie pobudza jego energii, nie daje mu zaznać przyjemności samodzielnego rozwiązania trudnych zagadnień, co stanowi przecież główny urok pracy umysłowej. Nauka zbyt trudna t. j. stawiająca dziecko wobec zagadnień, których ono żadną miara wykonać nie może, nu-

ży szybko, budzi poczucie własnej bezsilności i zraża do dalszych usiłowań. Interesującą i przyjemną może być tylko nauka, zastosowana ściśle do sił i zdolności ucznia, t. j. wymagająca od niego pewnej pracy umysłowej, ale takiej, która daje poznać przyjemność w pokonywaniu trudności. Nauczyciel, który to zagadnienie pomyślnie rozwiąże, wchodzi na jedyną racyonalną drogę w kształceniu zainteresowania i uwagi dowolnej.

W tym celu oprócz metodycznego opracowania każdej lekcyi tak, aby wszystkie szczegóły wykładu i wszystkie pytania, zadania, ćwiczenia były dla ucznia interesujące pod względem treści, a zastosowane do jego poziomu umysłowego pod względem stopnia trudności, musi on podczas nauki wytworzyć i podtrzymać odpowiedni nastrój, zwalczający lenistwo umysłowe, pobudzający do pracy i czyniący tę pracę przyjemną. Naprzód więc musi dać uczniowi dobry przykład pracy chętnej i gorliwej; skoro nauczać będzie z pewnym zapałem, zapewne trochę tego zapału i dzieciom się udzieli, bo słusznie mówi Trentowski: „Uczeń powinien być przedmiotem lekcyi zajęty, nauczyciel powinien nim być przejęty.“ To zainteresowanie się nauką nie powinno nauczycielowi odbierać zainteresowania się dziećmi i ich postępami; nie powinien on mówić za dzieci, podpowiadać im, dawać gotowe objaśnienia tam, gdzie uczeń je sam znaleźć może; nie powinien myśleć i pracować za ucznia; ale powinien myślą pracować z nim razem i interesować się każdym szczegółem jego pracy samodzielnej, każdem powodzeniem i niepowodzeniem. W takim razie, gdy uczeń się trudzi i biedzi, gdy nawet czasami zaczyna się zrażać i niecierpliwić, powinien dla swej słabości w przewodniku swym, — nauczycielu znajdować oparcie. Dobre spojrzenie, uśmiech życzliwy, słówko zachęty, powiedziane w porę, owe krótkie a znaczące słówka „pomyśl“, „zastanów się“, „spróbuj jeszcze raz“ podtrzymują w dziecku wiarę we własne siły i pobudzają słabnącą jego energię, a dobry humor nauczyciela czasem działa ożywczo nawet na malca, który już miał ochotę się rozpłakać. Z tą zaś dobrocią, wyrozumiałością, z tem wchodzeniem w położenie ucznia łączyć trzeba stanowczość, a czasem i surowość: nie pozwolić uczniowi stanąć w połowie drogi, zmu-

sić go do skończenia zadania, choćby się uskarżał na zmęczenie, do sprostowania niedokładnej odpowiedzi, choćby to go trochę niecierpliwiło. Na razie może to być przykre, a nawet wydaje się niezgodne z zasadą nauki interesującej; ale jeśli uczeń, dzięki stanowczości nauczyciela, dojdzie do celu, pokona trudność, która mu się wydawała niezwyciężoną, rozwiąże trudne zadanie, odczuje w końcu takie zadowolenie z siebie, ze spełnienia obowiązku, ze swoich postępów, że to go ani do nauki, ani do nauczyciela nie zrazi, lecz przeciwnie może nawet bardziej przywiązać.

Streszczając wszystko to, cośmy mówili powyżej, możemy w następujący sposób zestawić warunki, które czynią naukę interesującą:

1. Racyonalny program; każdy przedmiot nauki wprowadzić wtedy dopiero, gdy umysł dziecka jest dostatecznie przygotowany do jego zrozumienia.

2. Dobry wybór materyału tak, ażeby treść każdej lekcyi była ż y w o t n ą, t. j. wiązała się ze spostrzeżeniami, które uczniowi nasuwa życie, poruszała sprawy, które go zaciekawiają, wyjaśniała to, co go w danej chwili i w danym przedmiocie najbardziej interesuje.

3. Uwzględnienie zasady koncentracyi tak, aby każda nowa wiadomość znajdowała właściwe miejsce w całokształcie wiedzy ucznia.

4. Utrzymanie uwagi w ciągu całej lekcyi przez pobudzenie ucznia lub klasy do żywego i czynnego w niej udziału.

5. Ścisłe zastosowanie wymagań do sił i zdolności ucznia, unikanie zarówno rzeczy zbyt trudnych, jak ułatwień nadmiernych.

T e m a t y d o w y p r a c o w a ń p i ś m i e n n y c h. 1) Czem się interesowałem, będąc dzieckiem, i czem się obecnie interesują moi uczniowie? (wspomnienia i obserwacye) 2) Jak zwalczyć roztargnienie u dzieci? 3) Czy i w jakich warunkach lekcya arytmetyki może być interesującą? 4) Wyjaśnić i rozwinąć myśl Trentowskiego: „Uczeń powinien być treścią lekcyi zajęty, nauczyciel powinien nią być przejęty“.

§ 7. Poglądowość jako zasada nauczania.

Celem wszelkiego nauczania jest naprzód wytworzenie w umyśle ucznia jasnych i dokładnych wyobrażeń, następnie zaś jasnych i dokładnych pojęć. Zarówno wyobrażenia jak i pojęcia mają za podstawę pewne wrażenia zmysłowe, otrzymane przy bezpośredniem postrzeganiu danego przedmiotu, np. wyobrażenie róży polnej opiera się na wrażeniach wzrokowych, dotykowych i węchowych, gdyśmy ten kwiat widzieli, mieli w ręku i wąchali; wyobrażenie śpiewu słowika na wrażeniach słuchowych, gdyśmy mieli sposobność słyszeć głos tego ptaka; pojęcie prostopadłej na postrzeganiu linii, przecinających się pod kątem prostym i t. p. Takiego doświadczenia osobistego żaden opis, ani wykład słowny zastąpić całkowicie nie może; w tych wypadkach zaś, gdy na podstawie czytania lub opowiadania możemy sobie wyobrazić i pojąć rzeczy, niedostępne dla naszego bezpośredniego postrzegania, dzieje się to dzięki wyobrażeniom dawniejszym, na tej drodze zdobytych, np. dziecko, wychowane na wsi, przebywające dużo z przyrodą, a przez to mające żywe i dokładne wyobrażenie łąki, pola, lasu, zwierząt domowych i dzikich, łatwiej sobie na podstawie opisu wyobrazi stepy ukraińskie czy puszcze amerykańskie od małego mieszczucha, któremu brak tych podstawowych wyobrażeń; uczniowie, którzy mają pewną wprawę w mierzeniu i skutkiem tego wytworzyli sobie pojęcie łokcia lub metra, łatwiej sobie przedstawiają wielkość opisanych przedmiotów, niż ci, którzy znają jednostki miary z nazwy tylko, nie z własnej praktyki. Z tego powodu jeśli chcemy, aby nauczanie dawało jasną i dokładną wiedzę, powinniśmy je oprzeć na własnych bezpośrednich doświadczeniach ucznia, t. j. dać mu poznać rzeczy i fakty za pomocą własnych zmysłów. Tę zasadę nauczania zowiemy poglądowością.

Obowiązuje ona całe nauczanie, w szczególności zaś stosuje się w następujących wypadkach:

1) Gdy chcemy dać uczniowi wyobrażenie pewnego przedmiotu konkretnego, który był mu dotąd zupełnie obcy.

2) Gdy chcemy pogłębić wyobrażenie niedość dokładne przedmiotu znanego,

3) Gdy chcemy przygotować materyał faktyczny, potrzebny umysłowi dla wytworzenia pewnego pojęcia.

4) Gdy chcemy udostępnić, t. j. uczynić zrozumialszemi trudne dla umysłu dziecka abstrakcye.

We wszystkich tych wypadkach zastosowanie podanej wyżej zasady wymaga od nauczyciela użycia odpowiednich środków poglądowych, których znaczenie rozpatrzymy kolejno.

Środki poglądowe.

W y c i e c z k i, n a u k a p o z a m u r a m i s z k o ł y. Dokładne wyobrażenie przedmiotu zdobywamy sobie najłatwiej, gdy możemy go obserwować w warunkach naturalnych na tle jego zwykłego otoczenia; wtedy bowiem poznajemy jego cechy najbardziej charakterystyczne i istotne, których nigdy tak uwydatnić nie można, gdy wyrwiemy daną rzecz z jej środowiska. Dzieci zatem powinny widzieć z a j ą c a, b i e g n ą c e g o p r z e z p o l e, j a s k ó ł k ę w l o c i e, w i e w i ó r k ę n a d r z e w i e, r z e k ę p ł y n ą c ą, r o l n i k a p r z y p r a c y w p o l u, r z e m i e ś l n i k a w w a r s z t a c i e i t. p. Aby to osiągnąć, trzeba znaczną część nauki przenieść poza mury szkoły i zaprowadzić naszych uczniów tam, gdzie będą mogli zobaczyć to, o czem chcemy im dać wyobrażenie. Stąd poglądowość nauczania wymaga, aby do programu nauki należały wycieczki, odpowiednio zorganizowane i pokierowane.

Cel tych wycieczek powinien pozostawać w związku z wykładem danego przedmiotu; czasem zastępują one zupełnie lekcyę w klasie, gdy np. nauczyciel prowadzi całą pogadankę o dębie w lesie, albo daje lekcyę botaniki o nasionach w ogrodzie na wiosnę przy zasiewaniu roślin, albo

na jesieni przy zbieraniu nasion przez dzieci; innym razem wycieczka ma na celu tylko zebranie pewnego materyału, który później jest omówiony na lekcyi, t. j. lekcya prowadzi się w klasie, ale opiera się na spostrzeżeniach, zrobionych już przez dzieci, na przyniesionych przez nie okazach lub rysunkach, wykonanych z natury; wreszcie czasem wycieczka będzie uzupełnieniem wiadomości, nabytych w nauce systematycznej, np., gdy dzieci słyszały już o pewnych miejscowościach w geografii, a później podczas wycieczki po kraju je zwiedzają. Przykłady te przekonywają również, że wycieczki wiążą się z rozmaitymi przedmiotami nauki; mogą więc mieć cele przyrodnicze, wynikając np. z nauki botaniki, geograficzne np. wycieczka w okolicę, w góry, do źródeł rzeki, do wodospadu i t. p., matematyczne np. nauka o miarach kwadratowych, połączona z rozmierzaniem pól, ogrodów i t. p.; historyczne np. wycieczka do muzeum, mieszczącego zabytki przeszłości, zwiedzanie jakichś historycznych gmachów, pomników i t. d. Oczywiście obok wycieczek, obmyślanych i kierowanych przez odpowiednich nauczycieli, korzystać można i ze spostrzeżeń dzieci, zebranych przygodnie np. w czasie wakacyi.

Tutaj wychowanie domowe powinno iść ręka w rękę ze szkołą; rodzice więc nietylko powinni uważać nauczanie na wycieczkach za równie ważne, jak lekcyę w klasie, lecz nadto starać się podczas wakacyi uzupełniać wiadomości przez pokazywanie tego wszystkiego, co zasługuje na uwagę w danej okolicy. Będzie to nietylko zgodne z ideałem pedagogiki współczesnej, lecz i z najlepszemi tradycyami szkoły polskiej. Ustawy Komisyi edukacyjnej zalecają korepetytorom i nauczycielom domowym (zwanym wówczas „dyrektorami"), prowadzić dzieci na miejsca robót rolniczych, ogrodniczych, różnych rękodzieł, do kramów, na targowiska, aby poznawali, wiele pracy kosztują ludzi, z przyrodzenia im równych, rzeczy potrzebne i wygodne dla nich; aby znali cenę i szacunek onych, aby się uczyli, jak jedni ludzie drugim potrzebni są, jako wszelkie stany i kondycye szanować należy". Podczas wakacyi zaś poleca się rodzicom i nauczycielom domowym „potocznych rozmów sposobem, zwłaszcza geometryi, fizyki, historyi naturalnej okazywanie i ćwiczenia czynić, znajdując obfite do tego

materye na wsi, w gospodarskich robotach, w ogrodach, około wód, młynów, rowów i tym podobnych dzieł natury i ręki".

Podobne rady daje znakomite dzieło Piramowicza nauczycielom: „Najpożyteczniej będzie nie wprzód dawać naukę z książki, aż pierwej, ukazawszy im rzeczy, o których mowa, dopiero do nich stosować przepisy. Przed nauką na rozum ma iść wprzód pokazywanie uczniom samych robót gospodarskich. I tak najlepiej uczyni, kiedy w każdej porze roku na roboty, w tym czasie przypadające, prowadzić ich będzie na rolę, na łąki, na ogrody, do gumien, do obór, stajen i t. p. Nad każdą rzeczą oczy i uwagę ich zastanowi.... Potem dopiero z książki da naukę czytać..."

O k a z y. Bywają wypadki, gdy nie możemy ucznia zaprowadzić tam, gdzie dany przedmiot się znajduje; albo też gdy uczniowie już go widzieli we właściwem otoczeniu, lecz chodzi o pogłębienie ich wiadomości; wówczas lekcya oczywiście odbywa się w klasie, ale oprzeć się winna na obserwacyi odpowiednich o k a z ó w, t. j. przedmiotów, wybranych w tym celu przez nauczyciela. Najlepszemi oczywiście będą same rzeczy, a więc do pogadanek przyrodniczych: zwierzęta i rośliny żywe; w braku ich można brać zwierzęta wypchane i rośliny zasuszone, które dają uczniowi dokładne wyobrażenie postaci danej istoty, choć nie dają poznać jej cechy najistotniejszej — życia; gdy chodzi o budynki, gmachy, maszyny, albo o różne kształty powierzchni ziemskiej przy nauce geografii najlepsze będą d o b r e m o d e l e, oddające rzecz całą wiernie choć w zmniejszeniu; najmniej wartości mają tutaj obrazki, które, przedstawiając przedmioty bryłowate na płaszczyźnie, o wielu ich cechach nie dają należytego pojęcia — używać więc ich można głównie tam, gdzie dzieci już dany przedmiot widziały w naturze, lecz trzeba go przypomnieć i zwrócić uwagę na szczegóły, których nie dostrzegły może przy krótkiej przelotnej obserwacyi. Naturalnie, dużo zależy od dobrego wyboru okazów: powinny one być typowe, t. j. uwydatniające wyraźnie wszystkie cechy przedmiotu, które uczeń ma poznać i opisać na danej lekcyi, modele zaś i obrazki powinny być d o k ł a d n e, aby nie dawać

fałszywego pojęcia o rzeczy i posiadać pewną wartość artystyczną, aby harmonią barw i kształtów rozwijać poczucie piękna. Ilość okazów na każdej lekcyi powinna być ściśle zastosowana do jej celu: gdy jest nim opis pewnego konkretnego przedmiotu, wystarczy jeden okaz typowy; przeciwnie, gdy chodzi o charakterystykę pewnego zbiorowiska lub o pojęcie o pewnej klasie przedmiotów, trzeba jednocześnie pokazać to wszystko, co się znajduje w danem miejscu lub należy do danej klasy — wtedy okazów lub obrazków trzeba przygotować kilka tak dobranych, aby uczniowie mieli odpowiedni materyał nietylko do opisu, lecz i do porównywania. Wszystko jednak, co nie ma związku z treścią danej lekcyi, powinno być wykluczone: pomieszczenie na tej samej tablicy wielu przedmiotów, o których się w danej chwili nie mówi, rozprasza uwagę uczniów, a przez to przeszkadza dokładnej obserwacyi.

Ilustracya wykładu. Od okazów i obrazków, o których mówiliśmy wyżej, odróżnić należy obrazy i rysunki, służące jedynie do ilustracyi wykładu. Na podstawie okazów uczeń sam dochodzi do poznania cech danego przedmiotu, ilustracye dopełniają słowa nauczyciela, który wykłada, t. j. opowiada lub opisuje. Będą więc one miały szczególne znaczenie wtedy, gdy treścią lekcyi będą rzeczy odległe przestrzenią lub czasem, t. j. takie, których w naturze pokazać uczniowi nie możemy. W nauczaniu początkowem każda lekcya geografii i historyi powinna być ilustrowana: krajobrazy różnych okolic, widoki słynniejszych miejscowości, typy i stroje różnych narodów, zwierzęta i rośliny zagraniczne,—zwyczaje i uroczystości w dawnych czasach, wizerunki sławnych ludzi, ważne zdarzenia dziejowe — należy uczniowi nietylko opisać lecz i pokazać.

Podobnież odwołujemy się do wzroku ucznia, a przez wzrok do jego wyobraźni, gdy chodzi o wywołanie wyobrażeń, które nie są właściwym przedmiotem danej lekcyi, lecz pozostają z nim w ścisłym związku logicznym.

Takie znaczenie mają obrazki przy nauce języka. Obrazek w elementarzu przypomina uczniowi nazwę rzeczy, t. j. wyraz, który stanowi właściwą treść lekcyi czytania, a przynajmniej służy jej za punkt wyjścia. Przy nauce języków obcych nauczyciel, mając odpowiednie obrazki,

wymawia nowe dla uczniów wyrazy przy jednoczesnem pokazywaniu rzeczy na rycinie, przez to mowa obca staje się zrozumialszą i dostępniejszą, niż przy innej metodzie uczenia słówek. We Francyi, w Anglii, Ameryce używają obrazków również przy nauczaniu moralnem: obrazki, przedstawiające rozmaite sceny z życia ludzi, służą za punkt wyjścia do wyjaśnienia pewnych pojęć etycznych. Wszelkie takie obrazki powinny być wyraźne i dokładne tak, aby uczniowie z łatwością rozpoznawali przedmioty, znane sobie, a mogli nabrać pojęcia o tych, których nie widzieli w naturze; powinny wyobrażać rzeczy i zjawiska typowe i przedstawiać je w sposób możliwie interesujący dla ucznia; wreszcie powinny posiadać wartość naukową i artystyczną. Ważną jest bardzo rzeczą, aby przy nauczaniu zbiorowem obraz mógł być widziany przez całą klasę, a nadto pobudzał do skupienia uwagi, a nie do jej rozproszenia; takiemi są np. dobre przezrocza, ukazujące na ekranie to tylko, o czem nauczyciel mówi w danej chwili. W braku ich używać należy dużych tablic obrazkowych, tak jednak urządzonych, aby je z łatwością można było zmieniać, t. j. pokazywać kolejno, a nie wszystkie naraz, chyba gdy chodzi o porównanie dwóch tablic, do czego konieczne jest oglądanie ich jednoczesne. Niekiedy jest rzeczą pożądaną, aby każde dziecko miało przed sobą ten sam obrazek w mniejszych tylko rozmiarach i odnajdywało na nim szczegóły, które nauczyciel pokazuje na większej tablicy.

Takie znaczenie posiadają rysunki i obrazki w elementarzach, czytankach i podręcznikach szkolnych. W innych wypadkach najlepszą ilustracyą wykładu będzie rysunek, wykonany odręcznie przez nauczyciela; rysunek ten uczniowie nietylko oglądają, lecz często przerysowują w swych zeszytach, co w naturalny sposób pobudza ich do zwrócenia uwagi na każdy szczegół.

Poglądowość symboliczna czyli unaocznianie wykładu. Rysunek, o którym wspominaliśmy wyżej jako o ilustracyi wykładu, ma jeszcze inne zastosowanie w nauczaniu. Kiedy chcemy dać uczniowi pojęcie o rzeczach abstrakcyjnych, udostępniamy je za pomocą pewnych znaków, mających w tym razie znaczenie symboliczne, np. działanie arytmetyczne pokazujemy na kre-

skach lub kropkach, stosunek różnych wielkości przedstawiamy przy pomocy odpowiednich linii czy kół, położenie różnych miejsc i ich właściwości przedstawia mapa, pewne dane statystyczne lub inne wyobrażają różne tablice graficzne jednobarwne lub wielobarwne.

Globus jest oddawna używanym symbolem kuli ziemskiej, mapa spełnia to zadanie w zastosowaniu do różnych jej części, gdy tellurium uzmysławia ruchy ciał niebieskich i t. p. Takie uzmysłowienie odpowiada naturze umysłu ludzkiego, który dla wszystkich swoich pojęć szuka instynktownie podobnych pomocy; więcej jeszcze to posługiwanie się obrazami w wyjaśnieniu abstrakcyi jest zgodne ze skłonnościami i upodobaniami dzieci; — nauczyciel powinien ten rodzaj poglądowości stosować stale i konsekwentnie, ile razy przyjdzie mu wyjaśniać nowe dla ucznia pojęcia i stosunki. Przyniesie ono jednak korzyść pod dwoma tylko warunkami: 1) gdy uczeń doskonale zdaje sobie sprawę ze znaczenia tych wszystkich znaków i symbolów; 2) gdy nie mięsza znaku z rzeczą samą. Z tego powodu przed zastosowaniem wszelkich pomocy tego rodzaju, należy naprzód ucznia z niemi zaznajomić, np. nauczyć dzieci tak oryentować się na mapie, iżby bez czytania napisów dostrzegały same, gdzie są morza, jeziora, rzeki, wyspy, półwyspy, przylądki; dać im uprzednio pojęcie o skali, o południkach i równoleżnikach, zanim pokażemy siatkę geograficzną, co najważniejsza, zaś nie wprowadzać podobnych rzeczy przedwcześnie, t. j. wtedy, gdy dziecko nie jest zdolne jasno uświadomić sobie stosunku znaków do rzeczy i gotowe mniemać, jak ironicznie mówi Rousseau, że „świat jest to kula, zrobiona z kartonu“.

Próby, doświadczenia, praca ucznia. Jakkolwiek poglądowe poznanie przedmiotu wymaga głównie ciągłego odwoływania się do wzroku ucznia; niemniej istnieje wiele cech rzeczy, których nie można poznać przez samo patrzenie. Wówczas w myśl zasady poglądowości musimy się odwoływać do innych zmysłów; wybór środków zależy tu za każdym razem od rodzaju wiedzy, której pragniemy udzielić. Przy początkowej nauce muzyki i śpiewu np. do wzroku ucznia odwołujemy się tylko wtedy, gdy chodzi o zaznajomienie z czytaniem nut, podziałem taktu,

różnemi znakami muzycznymi—ale gdy chodzi o rozróżnienie tonów, melodyi, rytmu i t. p.—nauczyciel musi sam zagrać lub zaśpiewać, aby uczniowie nabrali o nich pojęcia; tutaj więc poglądowość polega na bezpośredniem działaniu za pomocą wrażeń słuchowych. Podobnież przy nauce języka ojczystego lub obcych, takie właściwości dobrej mowy, jak dokładne wymawianie, dobry akcent, zachowywanie znaków przestankowych w czytaniu, dobrą intonacyę—może pokazać poglądowo nauczyciel, skoro sam dane wyrazy wymówi, skoro sam głośno odczyta, skoro sam dany wiersz wypowie; — uczeń słysząc dopiero zrozumie, o co chodzi. Przeciwnie, gdy chcemy dać uczniowi pojęcie o powierzchniach gładkich i chropowatych, o ciałach ciężkich i lekkich o rzeczach kruchych, giętkich, plastycznych i t. p. musi uczeń wziąć je w rękę, te bowiem własności daje nam bezpośrednio poznać tylko zmysł dotyku i czucie mięśniowe. Wiele też własności ciał, stanowiących treść nauczania szkolnego, wiąże się z pewnemi zmianami, którym ciała te ulegają w ściśle określonych warunkach; chcąc je poznać, trzeba te zmiany wywołać albo obserwować przez czas dłuższy w miarę, jak się ukazują. Stąd do ważnych środków nauczania poglądowego należą eksperymenty czyli doświadczenia naukowe, oraz doświadczenie praktyczne t. j. zajęcia i prace, dające uczniowi lepszą bo bezpośrednią znajomość przedmiotu, z którym ma do czynienia.

Wykład fizyki i chemii na obu tych podstawach opierać się musi: nauczyciel wyjaśnia poglądowo własności ciał i prawa przyrody, wykonywując odpowiednie doświadczenia, przy których czynny udział uczniów jest bardzo pożądany; uczniowie zaś w ćwiczeniach, związanych z wykładem, pogłębiają i rozszerzają swą wiedzę. Na tem polega znaczenie pracy, jako środka, kształcącego umysł.

Hodowanie roślin w ogrodzie szkolnym lub nawet (np. w mieście) w doniczkach daje możność czynienia ciągłych obserwacyi nad ich życiem i rozwojem, dostarczając materyału poglądowego, którego nie zastąpią żadne okazy i atlasy botaniczne; modelowanie, roboty introligatorskie, stolarskie, ślusarskie zaznajamiają z własnościami gliny, drzewa, żelaza, tektury, z miarą i kształtem, wyjaśniają nieraz poglądowo wiele pojęć geometrycznych; nawet zajęcia

dziewczynki w kuchni szkolnej tam, gdzie jest prowadzona nauka gospodarstwa, mogą dać bogaty materyał poglądowy do botaniki np. lekcye o warzywach, fizyki np. lekcya o parowaniu wody, o wrzeniu, o topliwości, o przewodnictwie ciepła, chemii np. o metalach (rdza, śniedź, pobielanie rondli i t. p.) hygieny np. o pokarmach zdrowych i zepsutych. Oczywiście zajęcia takie tam tylko mieć będą owo znaczenie dydaktyczne, gdzie zostaną przez odpowiednich nauczycieli spożytkowane t. j. gdzie niezależnie od systematycznej nauki danej pracy, od lekcyi: robót czy gospodarstwa domowego, przy nauce przyrodoznawstwa czy matematyki każemy bądź umyślnie dla celów naszego wykładu daną robotę wykonać np. sporządzić odpowiednie bryły geometryczne, zasiać odpowiednie rośliny, zagotować wodę — bądź odwołamy się do uczynionych już poprzednio przez ucznia doświadczeń tak, jak odwołujemy się do jego spostrzeżeń, uczynionych podczas odbytej już wycieczki.

Czytanie jako środek poglądowy. Chociaż nauczanie poglądowe przeciwstawiamy zwykle nauce książkowej, istnieje jeden wypadek, w którym najlepszym środkiem poglądowym jest czytanie odpowiednich utworów. Przedmiotem, który takiej poglądowości wymaga, jest nauka języka ojczystego i obcych, w szczególności nauka gramatyki, stylistyki, teoryi i historyi literatury. Wszelkie formy gramatyczne, części mowy i ich użycie, rodzaje zdań prostych i złożonych powinien uczeń poznać w szeregu odpowiednich wyjątków, w których zostały zastosowane; warunki dobrego stylu, figury i zwroty retoryczne, różne stopy wiersza, różne rodzaje prozy i poezyi dajemy im poznać poglądowo przez odczytanie szeregu wzorowych i typowych utworów literackich; właściwości języka w różnych epokach literatury, ważniejsze prądy i kierunki literackie, najwybitniejszych autorów swoich i obcych uczeń poznaje bezpośrednio przez czytanie całych dzieł lub obszerniejszych z nich wyjątków. Z drugiej strony czytanie również może mieć znaczenie jako ilustracya wykładu; dzieje się to np. wtedy, gdy zamiast opowiadać o jakimś kraju czytamy opowiadanie człowieka, który go zwiedził osobiście; zamiast podawać w wykładzie szczegóły jakiegoś faktu historycznego czytamy wyjątki z jakiejś kroniki czy pamiętnika współ-

czesnego. Czytanie takie działa podobnie jak obrazek: przemawia silnie do wyobraźni ucznia, nadając taką barwność i życie rzeczom odległym w czasie lub przestrzeni, jakiej dać im nie może podręcznik czy wykład, z konieczności suchy, treściwy. Rzecz oczywista, że największą wagę ma tutaj odpowiedni dobór wyjątków do czytania z uczniami; muszą one być dość charakterystyczne, aby dawały dokładne pojęcie o danym rodzaju literatury, epoce, autorze, czy też o danym kraju lub zdarzeniu; a jednocześnie muszą być pod względem treści i formy dostępne i zajmujące dla dzieci z tej klasy, w której są odczytywane.

Doświadczenie wewnętrzne w stosunku do poglądowości. Jakkolwiek, mówiąc o wyobrażeniach, mamy zwykle na myśli przedstawienie umysłowe świata zewnętrznego, zdobyte za pośrednictwem zmysłów; wiemy, że oprócz nich istnieją też wyobrażenia inne, dotyczące naszych stanów wewnętrznych np. smutek, nadzieja, obawa, powątpiewanie, żal, tęsknota i t. p. Wyobrażenia takie zdobywamy dzięki doświadczeniu wewnętrznemu i samoobserwacyi t. j. posiadać je może ten tylko, kto sam podobny stan przeżył i wspomnienie jego przechował, jest więc zdolny do refleksyi, do zastanowienia się nad sobą. Oczywiście więc, gdy wyobrażenia z tej dziedziny stają się treścią nauczania, musimy je bądź wytworzyć w umysłach naszych uczniów przez wywołanie odpowiedniego nastroju, bądź uświadomić im dawniejsze, zachowane w pamięci przeżycia. Czynimy to np. przy elementarnym wykładzie psychologii, gdy prosimy, aby uczniowie starali się wywołać w swym umyśle obraz pewnego znanego sobie przedmiotu, a następnie opowiedzieli, czy i o ile widzą wewnętrznie rzecz, o której myślą; albo gdy, mówiąc o pamięci, zapytujemy ich, jakie mają pierwsze wspomnienia z dzieciństwa, jakich przedmiotów uczą się łatwiej, a jakich trudniej i t. p. Na niższych stopniach nauki to opieranie się na doświadczeniu wewnętrznem uczniów okazuje się konieczne przy nauczaniu religii i moralności np. gdy chcemy wyjaśnić, co to jest sumienie, skrucha, litość i miłosierdzie; — przy czytaniu poezyi, malujących różne uczucia i postępki ludzkie; — przy nauczaniu historyi, gdy zechcemy uczynić całkowicie zrozumiałemi najważniejsze zdarzenia z dziejów narodu. Tutaj za-

stosowanie naszej zasady nastręcza wiele trudności, gdyż doświadczenie wewnętrzne dzieci bywa czasem tak ubogie, że mnóstwa rzeczy nie rozumieją wcale. Dziecko słucha o wyrzutach sumienia i może się o nich wyuczyć z katechizmu, ale samo nigdy nie słyszało głosu sumienia, bo je przyzwyczajono przy każdym postępku myśleć o nagrodzie lub karze; czyta piękne poezje o biednych sierotach, ale przedstawić sobie ich losu nie umie, bo jemu samemu na niczem nie zbywa, a nigdy nie miało sposobności wesprzeć potrzebującego; słyszy o dawnej chwale ojczyzny, o mężach zasłużonych i bohaterach narodowych, ale nie pojmuje, za co ich sławią, bo samo nie odczuło jeszcze, że jest Polakiem. W takich wypadkach oczywiście dziecko przyswaja sobie tylko słowa, ale bynajmniej nie posiada ich treści. Cóż mamy czynić, gdy chcemy pozostać wierni naszej zasadzie poglądowości? Przedewszystkiem nie poruszać przedwcześnie tematów, do których dziecko jeszcze ani umysłowo, ani uczuciowo nie dojrzało; powtóre równolegle z nauczaniem starać się o wzbogacenie doświadczenia wewnętrznego dziecka przez odpowiednie oddziaływanie wychowawcze: jeśli dom nic nie uczyni dla podniesienia i uszlachetnienia uczuć dziecka, szkoła powinna wytworzyć taką atmosferę moralną, dać tyle sposobności do współżycia koleżeńskiego, wzajemnej pomocy, solidarności, aby dziecko istotnie mogło w tych stosunkach zdobyć sobie poglądowo podstawy do zrozumienia wszystkich zasad moralnych, a nawet pewną wiedzę psychologiczną co do uczuć, pobudek działania i charakterów ludzkich; po trzecie korzystać z chwili, z okoliczności życiowych, które same przez się wywołują odpowiedni nastrój dzieci, aby im udzielić wiedzy z tą chwilą i z tym nastrojem związanej; wreszcie przy nauce systematycznej, mówiąc o rzeczach dalszych od codziennego doświadczenia dzieci, niemniej doświadczenie to brać za punkt wyjścia i podstawę np. pojęcie o Bogu miłosiernym i sprawiedliwym wytwarza sobie dziecko przez analogię do znanych mu uczuć miłości rodziców ku dzieciom i dzieci ku rodzicom; pojęcie prawa dać mu może urządzenie szkoły, wspólna praca i wspólna zabawa kolegów, która już wymaga zastosowania pewnych przepisów i ich przestrzegania; zrozumienie różnych urządzeń i instytucyi w dawnych czasach

osiągnąć można przez analogię z tem, co dziecko spotyka obecnie w miejscu, gdzie mieszka i t. p.

Z rozważenia tych wszystkich środków poglądowych i ich zastosowań widzimy, że nie istnieje „nauka poglądowa“ jako osobny przedmiot szkolny, nie istnieje nawet właściwie odrębna „metoda poglądowa“ jest tylko zasada poglądowości, która obowiązuje całe nauczanie na wszystkich jego stopniach i we wszystkich działach, największe zaś ma znaczenie tam, gdzie kładziemy pierwsze podstawy wiedzy z jakiejkolwiek dziedziny. Różne rodzaje poglądowości ująć można w następujące zestawienie:

A. Poznanie bezpośrednie przedmiotu przez	Środki
1) Widzenie.	1) Nauka na wycieczkach, okazy.
1) Słyszenie.	2) Wymawianie dźwięków przez nauczyciela.
3) Dotykanie.	3) Dotykanie, mierzenie, ważenie, robienie doświadczeń dla wypróbowania własności ciał.
4) Własną czynność.	4) Samodzielne tworzenie przedmiotów: rysunek, modelowanie, wycinanie, praca ręczna, zajęcia w ogrodzie.
5) Doświadczenie wewnętrzne.	5) Odwoływanie się do samoobserwacyi i doświadczenia wewnętrznego uczniów.
B. Poznanie pośrednie przedmiotu. (Ilustracya wykładu).	Środki.
	1) Modele np. gmachów, brył geometrycznych.

2) Obrazy (ścienne, przezrocza, kinematograf).
3) Odgrywanie pewnych scen przez uczniów, naśladowanie ruchów, gestów i t. p.
4) Rysunki odręczne nauczyciela.

C. Unaocznienie i wogóle uzmysłowienie nauki.

Środki.

1) Plany, mapy, globusy.
2) Rysunek unaoczniający (symboliczny).
3) Diagramy, tablice, formuły i wzory.

Czytanie. Poglądowa metoda przez A. Szycównę (Encykl. wych. Tom VIII, str. 446).

Ćwiczenia piśmienne. 1) Nauka pod otwartem niebem: 2) Znaczenie obrazów w nauczaniu. 3) Dlaczego nauczyciel powinien dobrze rysować i ładnie czytać?

§ 8. Forma heurystyczna.

Pytanie jako środek nauczania.

Widzieliśmy już wyżej, że dziecko wtedy tylko z materyału poglądowego korzysta, gdy uwaga jego zostanie odpowiednio pobudzona i pokierowana; wielu szczegółów uczeń sam nie dostrzeże, gdyż nie wie, czego ma szukać w danym przedmiocie, brak mu planu, metody. Ten kie-

runek nadaje nauczyciel, a środkiem, którego używa w tym celu, jest pytanie, pobudzające i naprowadzające.

Pytaniem w tem znaczeniu nazywać będziemy każde zwrócenie się nauczyciela do ucznia, pobudzające do odpowiedzi, choćby nie miało ono nawet formy zdania pytającego. Przy nauce, prowadzonej metodą heurystyczną, pytanie ma pobudzić ucznia do znalezienia tego, na co nie ma jeszcze gotowej odpowiedzi.

Porządek pytań.

Aby ten cel osiągnąć, musimy przedewszystkiem trzymać się w naszych pytaniach pewnego ściśle określonego porządku. Tak, jak w całej nauce podajemy wiedzę, systematycznie uporządkowaną (patrz wyżej str. 59), przestrzegając aby każda lekcya poprzednia była przygotowaniem do następnej; tak i każda lekcya oddzielna t. j. każdy nowy dział, czy paragraf nauki posiadać musi pewien plan, konsekwentnie przeprowadzony.

Stały ten porządek nazywamy tokiem nauki; odróżniamy zwykle tok indukcyjny i dedukcyjny, tak nazwane od dwóch głównych sposobów podawania wiedzy. (Por. str. 77).

Ponieważ, jak wspomnieliśmy wyżej, w nauczaniu elementarnem stosujemy przeważnie metodę indukcyjną, więc i porządek pytań w każdej lekcyi głównie do jej wymagań powinien być zastosowany. Zaczynać więc należy od pytań, pobudzających uwagę i zainteresowanie ucznia, więc pokazujemy mu nowy przedmiot, zachęcamy do jego poznania, albo przypomnimy jakieś zdarzenie czy okoliczności w związku z naszym tematem: (Patrz wyżej: Pobudzenie uwagi i zainteresowania str. 78) po tym wstępie zaczyna się lekcya właściwa. Tutaj pierwsze pytania powinny doprowadzić do opisu tej rzeczy, tego faktu, czy zjawiska, które uczeń obserwuje bezpośrednio. Więc np. na lekcyi o częściach roślin uczniowie opisują okazy, które im nauczyciel przygotował do obserwacyi, wskazując ich części i cechy; na lekcyi gramatyki o częściach zdania, uczniowie rozkładają podany im

przykład na zdania, w każdem zdaniu wskazują naprzód części główne (o czem się mówi? co się mówi?) następnie inne wyrazy i ich stosunek do poprzednich (określenie podmiotu, dopełnienie orzeczenia bliższe i dalsze) i t. p.

Po rozpoznaniu i analizie, prowadzącej do opisu danych faktów, następuje p o r ó w n y w a n i e, więc przy lekcyi o częściach roślin dzieci wskazują podobieństwa i różnice okazów, które obserwowały i opisywały poprzednio, przyczem pytania powinny zdążać do tego, aby uczniowie dobrze odróżniali cechy istotne od przypadkowych (jakie znaczenie ma korzeń dla rośliny? czem się korzeń różni od wszystkich innych części? a—jakie bywają korzenie?)—skoro zaś to nastąpi, przechodzimy do u o g ó l n i e n i a, uczniowie wyciągają wnioski z tego, co poznali świeżo i na tej drodze zdobywają owo pojęcie, czy prawo, które było celem lekcyi, więc np. przy wspomnianej wyżej lekcyi gramatyki o częściach zdania, po rozbiorze zdań odpowiednich, następuje porównanie np. na jakie pytanie odpowiada podmiot? w którym był przypadku? jaką częścią mowy był podmiot w każdem z tych zdań?—wynikiem tego porównania będzie uogólnienie: „Podmiot odpowiada na pytanie: kto lub co?—kładzie się więc w 1-m przypadku. Podmiotem może być rzeczownik, zaimek, bezokolicznik i każda inna część mowy, użyta rzeczownie.“ W niektórych razach jeszcze po takiem uogólnieniu dobrze jest pobudzić dzieci do sprawdzenia swego wniosku: czy da on się zastosować do wszystkich wypadków? czy niema wyjątków od tej zasady i t. p. Oczywiście porządek ten powinien być przestrzegany nietylko w zarysach ogólnych, lecz i co do poszczególnych pytań: każde pytanie następne powinno logicznie wynikać z odpowiedzi, którą uczeń dał na poprzednie; nagłych przeskoków, pytań bez związku należy unikać, gdyż mamy tu pobudzać ucznia do myślenia i rozumowania, nie zaś do domyślania się i odgadywania.

Forma pytań.

Równie ważną jest f o r m a t. j. sposób stawiania pytań. Pod tym względem powinny one odpowiadać następującym warunkom:

1. Pytanie powinno być d o s t ę p n e, a więc dotyczyć tylko tego, co uczeń w danej chwili może zaobserwować, lub co może wywnioskować bądź to ze swych spostrzeżeń bezpośrednich, bądź z wiadomości już posiadanych. Z tego powodu nie należy dawać takich pytań, o których z góry jesteśmy przekonani, że uczeń lub klasa dać nie może odpowiedzi. Na pytanie takie bowiem zwykle uczniowie milczą, albo też dają odpowiedzi zupełnie niedorzeczne, a nauczyciel ostatecznie mówi; N i e w i e c i e, w i ę c w a m p o w i e m. Jestto najczęściej dowód, że pytanie było nieodpowiednie.

Jedno z dwojga bowiem: albo pytanie było przedwczesne, więc należy je przesunąć t. j. wpierw przygotować do niego zapomocą innych pytań dostępniejszych; albo pytanie było wogóle tego rodzaju, że odpowiedzieć może tylko ten uczeń, który już to słyszał lub czytał; w takim razie daleko prościej bez poprzedniego pytania udzielić mu potrzebnej wiedzy. Dotyczy to zwłaszcza pytań, wymagających w odpowiedzi pewnych terminów naukowych, albo sformułowania ścisłej definicyi np. pogadanki o motylu nie należałoby zaczynać od pytania: c o t o j e s t motyl? które wymaga w odpowiedzi wyrazu o w a d, a tego małe dzieci mogą jeszcze nie znać, lecz dopiero po opisie motyla, którego widzą, (z jakich części składa się jego ciało? ile ma nóg, ile skrzydeł? czy ma kości? czy ma krew i jaką? i t. p.) po porównaniu motyla ze znaną również dzieciom muchą lub pszczołą, można im powiedzieć, że takie zwierzęta nazywamy owadami, a więc i motyl jest o w a d e m. To zaś objaśnienie może być punktem wyjścia do pytania, na które już uczniowie odpowiadają samodzielnie: a kanarek czy jest owadem? dla czego? czem więc różnią się owady od ptaków i t. p.

2. Pytanie powinno być j a s n e i z r o z u m i a ł e, aby uczeń zdawał sobie sprawę, o co nauczycielowi chodzi. Wynika stąd, że: a) w pytaniach należy unikać wyrazów, których uczeń w danej klasie nie rozumie jeszcze, lecz formułować je w sposób możliwie prosty, zbliżony do mowy potocznej np. nie będziemy pytali w klasie wstępnej: kiedy p o z i o m w o d y w rzekach jest największy, a kiedy najmniejszy? albo jakie z a s t o s o w a n i e w p r z e m y ś l e

ma żelazo? ale spytamy o to samo w sposób dla umysłów 9-letnich zrozumiały: w jakiej porze roku woda w rzekach wzbiera, a kiedy opada? jakie narzędzia i maszyny wyrabiają z żelaza? b) pytania nie powinny być zbyt ogólnikowe np. nie należy pytać: jaki jest ten kwiat? — bo tu odpowiedź może być rozmaita, lecz raczej za każdym razem wskazać wyraźnie, o co nam chodzi: jakiego koloru jest ten kwiat? jaki ma kształt? ile płatków? — albo w sposób ogólniejszy lecz ścisły tam, gdzie już uczniowie mają pewne podstawy klasyfikacyi botanicznej: jak określicie ten kwiat ze względu na jego budowę? (prosty, złożony, motylkowy, krzyżowy i t. p.) c) pytania nie powinny być dwuznaczne t. j. nie powinny przez niewłaściwy dobór lub szyk wyrazów wywoływać odpowiedzi, niezgodnej z intencyą nauczyciela np. przy lekcyi moralności (albo: przy badaniu pojęć moralnych u dzieci) nie należałoby pytać: czy można kłamać? w znaczeniu: czy należy kłamać? — przy takiem sformułowaniu bowiem nie jeden uczeń odpowie: można, bo są ludzie, którzy kłamią — i dopiero gdy go zapytamy: ale czy dobrze robią? — odpowie: nie! z oburzeniem.

3. Pytania powinny być zwięzłe, aby uczeń mógł je spamiętać i w ciągu całej odpowiedzi uświadamiać sobie w umyśle; — z tego powodu z dziećmi młodszemi należy unikać pytań podwójnych: skąd się bierze deszcz i jaki nam przynosi pożytek? W takim wypadku bowiem uczeń, zastanawiając się nad pierwszą częścią pytania, da tylko na nią odpowiedź (przyczynę deszczu) i zapomni, że nauczyciel pytał jeszcze o pożytek; albo też usłyszy i spamięta tylko koniec i wyłącznie o pożytku mówić będzie. Takie pytania zbyt obszerne lepiej od siebie oddzielić.

4. Pytania nie powinny poddawać gotowej odpowiedzi ani trafnej, ani błędnej; więc nie należy pytać: Kwadrat ma cztery boki, a więc jest czworo...? uczeń kończy: czworobokiem; ani też: czy l jest spółgłoską mocną czy słabą? — uczeń mówi: słabą — a nauczyciel poprawia: ani mocną, ani słabą tylko płynną. W pierwszym razie przyzwyczajamy dzieci do bezmyślnego powtarzania za nami, w drugim — poddajemy myśl, że ma wybrać jedną z dwóch odpowiedzi, co mu przeszkadza do-

brze się zastanowić! Pytajmy więc zwyczajnie: ile kątów ma kwadrat? do jakich spółgłosek zaliczamy l?

5. Pytania nie powinny krępować samodzielności ucznia, lecz do samodzielnych odpowiedzi pobudzać. Z tego powodu, o ile metodyka słusznie zaleca unikać pytań ogólnikowych, a przez to niejasnych, o tyle należałoby znów unikać nadmiaru pytań szczegółowych, rozdrabniających odpowiedź ucznia na zbyt wiele cząstek. Nie należy przyzwyczajać dzieci, aby odpowiadały tylko półsłówkami, czekając nowego pytania nauczyciela, lecz w miarę możności żądać odpowiedzi wyczerpującej. W tym celu nadają się pytania ogólniejsze: Przyjrzyj się tej roślinie i opisz ją! Opowiedz, co widziałeś podczas wczorajszej burzy. Wylicz wszystkie znane ci pożytki żelaza!

Pytania takie zadajemy oczywiście dopiero wtedy, gdy uczeń zdobył sobie pewien schemat opisu czy opowiadania, może więc wypowiedzić kilka zdań w związku logicznym; sam tu musi zastanowić się, co do danego tematu należy, nie czekając na wskazówki nauczyciela.

6. Pytania powinny być poprawne pod względem językowym. Wszystko, co mówi nauczyciel, jest dla ucznia praktyczną nauką języka, więc i pytania nie mogą wykraczać przeciwko dobrej polszczyźnie. Należy ściśle przestrzegać dobrego użycia wyrazów np. przy nauce czytania można zapytać: jakie głosy słyszysz w wyrazie ul? a nie: jakie litery słyszysz? — bo literę, jako znak, możemy widzieć tylko, słyszymy zaś tylko jej brzmienie. Przeciwnie nie należałoby mówić: pokaż głos u, lecz: pokaż literę u. Pilnować się też należy, aby w pytaniach nie popełniać rusycyzmów lub germanizmów, bardzo u nas rozpowszechnionych np. nie mówić: które liczby dzielą się bez reszty na dwa? zamiast poprawnego przez dwa albo: co pod tem rozumiesz? zamiast: co przez to rozumiesz? i t. p.

Wreszcie nie należy używać nienaturalnego i niemiłego dla ucha szyku wyrazów, starając się, aby wyraz pytający był na końcu zdania. Połowa czterech jest ile? zamiast: Ile to będzie połowa czterech! Oznacz połowę czterech! Wisła bierze początek skąd? zamiast: Skąd Wisła bierze początek?

Odpowiedzi ucznia.

Oprócz zachowania tych warunków ogólnych nauczyciel przy stawianiu pytań powinien zwracać uwagę na odpowiedzi uczniów i w pytaniach dalszych do nich się stosować. O ile uczeń daje odrazu odpowiedź trafną, zarówno pod względem treści jak formy, możemy swobodnie posuwać się dalej według planu z góry obmyślonego. Czasem plan ten jest tak logiczny, a uczeń tak zdolny, że po pierwszem pytaniu, nie czekając na następne, sam zwraca uwagę na pewne szczegóły lub wyciąga wnioski, do których mieliśmy go dopiero doprowadzić; w takim razie oczywiście musimy opuścić niektóre pytania naprowadzające, jako już zbędne, nadając całej lekcyi bieg szybszy. Częściej jednak zdarza się wypadek przeciwny: uczeń milczy lub daje odpowiedź błędną. W takim razie powinniśmy przedewszystkiem poznać przyczynę błędu: czy nie dosłyszał pytania? czy go nie zrozumiał? czy też odpowiedział za szybko bez zastanowienia? Każemy więc uczniowi powtórzyć pytanie lub powtarzamy sami raz jeszcze; jeśli to nie pomaga, zadajemy to samo pytanie w formie łatwiejszej, dostępniejszej, lub stopniowo naprowadzamy ucznia tak, aby błąd swój sam poznał i poprawił. W wypadkach takich obok zdolności dydaktycznej, dającej możność udostępnienia nauki dzieciom, nauczyciel musi posiadać wiele cierpliwości i taktu, aby wniknąć w stan uczuciowy ucznia, który tu bardzo ważną odgrywa rolę. Dzieci nieśmiałe, nerwowe często się mięszają i pod wpływem strachu dają niedorzeczne odpowiedzi, a nawet płaczą lub zacinają się, gdy je chcemy naprowadzić na dobrą drogę; nie trzeba więc ich zrażać surowym tonem lub ostrym wyrazem twarzy, lecz mówić do nich łagodnie, dodając im odwagi tak, aby przełamać ich nieśmiałość. Przeciwnie dzieci ambitne, pewne siebie zawsze gotowe są do odpowiedzi, ale właśnie czasem skutkiem tej pewności odpowiadają za prędko; u tych należy trochę hamować te zapędy, mówiąc: „Nie spiesz się, pomyśl, zastanów się dobrze, a później odpowiedz.“ Dzieci leniwe do myślenia lękają się trudności, czekają, aż im kto podpowie, pomoże; te znów troszeczkę trzeba pobudzać, aby

nie dały na siebie zbyt długo czekać. Wszyscy zaś uczniowie bez wyjątku wtedy tylko odpowiadają dobrze, gdy mają zaufanie do nauczyciela t. j. przywykli mówić mu szczerze to, co myślą, przyznawać się w danym razie do nieświadomości („nie wiem“ „nie zrozumiałem pytania“), gdy wiedzą, że błędne ich odpowiedzi sprostuje, ale nie będzie się gniewał, a tembardziej wyśmiewał z ich pomyłek i naiwności. Nauczyciel więc i dla powodzenia nauki musi się starać o ton serdeczny i życzliwy stosunek do ucznia.

Pytania w nauczaniu zbiorowem.

Sprawa stawiania pytań, dość trudna na lekcyi z jednem dzieckiem, staje się bardziej zawiłą przy nauczaniu zbiorowem w szkole.

Nauczyciel bowiem ma tu przed sobą nie jednego ucznia, do którego zdolności i usposobienia się stosuje, lecz całą gromadkę, złożoną z dzieci mniej więcej równego wieku, ale różnych pod względem inteligencyi.

Gromadka ta nietylko słyszy jednocześnie to, co mówi nauczyciel, lecz odnosi pewną korzyść z odpowiedzi kolegów; stąd o ile z jednej strony zadanie nauczyciela jest trudniejsze, gdy chce, aby uczniowie dane pojęcie sobie przyswoili, o tyle z drugiej strony obecność innych dzieci oddziaływa czasem dodatnio na postępy pewnych jednostek. Trzeba tylko zwrócić uwagę na odrębny charakter nauczania zbiorowego i zgodnie z nim przestrzegać następujących zasad:

1. Nauczyciel zwraca się stale do klasy, a więc naprzód wygłasza pytanie tak, aby je wszyscy uczniowie usłyszeli i mogli nad niem pomyśleć, a później wymawia nazwisko lub wskazuje ucznia, który ma odpowiedzieć. Z tego powodu przy wszelkich pogadankach uczniowie nie są wywoływani, lecz odpowiadają z miejsca, o ile naturalnie nie żądamy od nich, by co narysowali lub napisali na tablicy.

2. Przy rozdzielaniu pytań nauczyciel stara się, aby możliwie cała klasa brała udział w pogadance; w klasie nielicznej wszyscy są pytani na każdej lekcyi, w liczniej-

szych zaś klasach pytania tak dzielimy, aby mniej więcej każdy uczeń odpowiadał równie często.

3. W nauczaniu zbiorowem nauczyciel niemniej stara się poznać i uwzględnić indywidualność poszczególnych uczniów, a osiągnąć to można wtedy, gdy przy rozdziale pytań łatwiejsze pozostawimy dla uczniów słabszych, na trudniejsze zaś żądamy odpowiedzi od zdolniejszych; nadto w pewnych wypadkach umyślnie się zwracamy do takiego ucznia, który o danej kwestyi więcej może powiedzieć od swoich kolegów.

Taki sposób prowadzenia lekcyi nadaje zawsze żywszy interes i wytwarza w klasie nastrój swobodny i przyjemny; uczniowie słabsi przekonywają się, że mogą również coś odpowiedzieć, nie są więc pozbawieni zdolności; to ich zachęca, dodaje wiary w siebie, pobudza uwagę, a słysząc dobre odpowiedzi kolegów, niewątpliwie też korzystają.

Dzieci zaś zdolniejsze nie nudzą się, bo zawsze się znajdzie pytanie, nad którem i one mogą pomyśleć; czasami zaś z prawdziwą satysfakcyą zdają sprawę z tego, co widziały, słyszały lub czytały po za nauką systematyczną w szkole, przez co ta nauka wiąże się z życiem i wiadomości całej klasy się rozszerzają.

Przeciwny sposób byłby bardzo szkodliwy i niepedagogiczny: jeśli nauczyciel słabemu uczniowi zadaje pytanie zbyt trudne dla niego i usiłuje go doprowadzić do dobrej odpowiedzi, dzieci zdolniejsze nudzą się i niecierpliwią, co jest nieraz przyczyną nieuwagi i złego zachowania się na lekcyi.

4. W związku z kwestyą powyższą pozostaje też i pewna swoboda uczniów podczas lekcyi. Jeżeli uczeń po usłyszeniu pytania daje znak, że chce odpowiedzieć, albo po odpowiedzi kolegi ma chęć ją uzupełnić, w zasadzie należałoby się przychylić do jego życzenia; jest ono bowiem dowodem, że interesuje się danym przedmiotem, że myśl jego pracuje w kierunku, wytkniętym przez nauczyciela. Forma lekcyi pozbywa się w takim razie swej sztuczności, a nabiera cech naturalnej rozmowy i rzeczywistej pracy zbiorowej. W wypadkach takich jednak trzeba umieć połączyć swobodę z karnością — dozwalając każdemu uczniowi powiedzieć to, co ma do powiedzenia, nie pozwolić mówić

wszystkim razem, przerywać sobie, krzyczeć i t. p. Z tego powodu oczywiście żaden uczeń nie powinien się odzywać bez pozwolenia nauczyciela; skoro kilku odrazu oświadczyło chęć i gotowość do odpowiedzi, nauczyciel musi z nich wybrać jednego, skoro jeden mówi, nie wolno innym przerywać i t. p. Słowem trzeba też do izby szkolnej wprowadzić obyczaje parlamentarne: nauczyciel jest przewodniczącym zebrania, więc tylko on udziela głosu, ale odmawiać go bez ważnej przyczyny nie powinien.

5) Skoro pomimo tej swobody uczniów, sprawiającej, że będą oni najczęściej odpowiedali dobrze, bo pytania będą ściśle zastosowane do ich indywidualności, zdarzy się, że uczeń nie odpowie odrazu na rzucone mu pytanie; nie należałoby natychmiast zwracać się do innego, lecz naprzód - tak, jak mówiliśmy wyżej—powtórzymy pytanie lub zmienimy jego formę, aby ją uczynić dostępniejszą dla zapytanego, a dopiero wtedy, gdy te środki ułatwiające nie pomogą, zwracamy się do innych dzieci; skoro tamte dadzą odpowiedź właściwą, wracamy do tego, który był zapytany najpierwej, żądając, aby powtórzył to, co mówili koledzy i dał dowód, że daną kwestyę zrozumiał. Takie zatrzymanie się nad niektórymi punktami i zajęcie się z ich powodu uczniami słabszymi, ma szczególne znaczenie tam, gdzie chodzi o pojęcie podstawowe, bez którego nie możnaby dalej prowadzić nauki; pozostawienie uczniów mniej zdolnych przy pojęciach niejasnych i niedokładnych sprawić może, że będą oni coraz bardziej opóźniali postęp całej klasy, gdyż coraz trudniej będzie im zrozumieć cośkolwiek. Dzieci zaś zdolniejsze nie będą się nudziły, skoro je nauczyciel za każdym razem wezwie do pomocy przy wyjaśnianiu rzeczy trudniejszych kolegom.

6) Czynność umysłowa przy poznawaniu nowego przedmiotu polega nietylko na szukaniu odpowiedzi na pytania, postawione przez nauczyciela, lecz i na umiejętności zadawania pytań samemu sobie. Samodzielność badacza wyraża się w tem, że wie, czego szukać, prowadzi więc badania według własnego planu i metody. Dziecko takim badaczem nie jest, więc nauczyciel kieruje całą pogadanką; o ile jednak dziecko, zaciekawione przedmiotem, samo formułuje pytania, należy to przyjąć z uznaniem i uwzględnić, o ile

pytanie owo wiąże się logicznie z treścią lekcyi. Najczęściej pytanie dziecka jest przyznaniem się, że pewnej kwestyi nie rozumie dokładnie i pragnęłoby wyjaśnienia. W takich wypadkach nauczyciel zwraca się do klasy z zapytaniem, kto mógłby na to pytanie odpowiedzieć koledze? — jeżeli znajdą się takie jednostki, należy je dopuścić do głosu. O ileby zaś inne dzieci nic nie umiały powiedzieć, lub dawały wyjaśnienia fałszywe, staramy się przez pytania pomocnicze wprowadzić na właściwą drogę, a w ostateczności objaśniamy sami to, do czego uczniowie nasi dojść nie mogli.

Czytanie. Aniela Szycówna: Pytania (Enc. wych. Tom IX).

---

§ 9. Forma akroamatyczna. Warunki dobrego wykładu.

Pomimo doniosłego znaczenia formy heurystycznej, znaczną część wiedzy nauczyciel udziela uczniowi w formie gotowej: opisu, opowiadania lub wyjaśnienia.

Celem wykładu jest wytworzenie w umyśle ucznia pewnych określonych wyobrażeń lub pojęć, np. gdy opisuję uczniowi Tatry, chcę, żeby sobie wyobraził ich widok, choć tam nigdy nie był; gdy opowiadam o powstaniu Kościuszki, chcę, żeby sobie odtworzył jego przebieg; gdy wyjaśniam przyczyny pór roku, chcę, aby uczeń posiadł dokładne pojęcie ruchów ziemi i ich skutków. Cel ten pragnę osiągnąć za pomocą słowa, które stanowi główny środek porozumienia się pomiędzy mną a uczniem. Ażeby jednak słowo cel ten osiągnęło, powinno być dla słuchającego ucznia czemś więcej, niż pustym dźwiękiem, który się tylko obija o uszy i czasem niezwykłością swą bawi i zadziwia a takiemi są wszystkie wyrazy i zwroty mowy, których uczeń nie rozumie.

Rozumieć zaś mowę, znaczy uświadamiać sobie właściwe znaczenie każdego wyrazu i zdania. Stąd pierwszym warunkiem wszelkiego wykładu będzie jasność i zrozumiałość. Należy używać takich tylko wyrazów i zwrotów, które są zrozumiałe dla naszych uczniów; o ile zaś wprowadzamy jakiś nowy wyraz lub termin naukowy, dajemy jednocześnie jego wyjaśnienie. Warunek ten oczywiście spełnić można tylko wtedy, gdy się zna dobrze i obserwuje ciągle swych uczniów; młodzi nauczyciele zwykle mówią za trudno, gdyż nie zdają sobie sprawy z różnicy między językiem dorosłych a językiem dzieci. Bywają jednak tacy, którzy wpadają w błąd przeciwny, starając się zniżyć do poziomu dzieci, usiłują przemawiać do nich ich językiem dziecinnym.

W literaturze pedagogicznej niemieckiej były nawet próby opowiadań z historyi biblijnej, pisanych stylem 6—10-letnich dzieci. Jest to jednak przesada, która wytwarza u dorosłych styl nienaturalny, a na dzieci niemiłe wywiera wrażenie: one nie lubią, aby się do nich zniżać zbyt widocznie.

Trzeba pamiętać, że dziecko może doskonale rozumieć wyrazy, których nie używa jeszcze samo: mówmy więc do niego naszym zwykłym stylem, ale starajmy się wyrażać jak najprościej. Kto nie ma jeszcze należytej wprawy i doświadczenia, niech opracowując swe lekcye piśmiennie, stara się tylko z nich usunąć: 1) wszystkie wyrazy, wzięte z języków obcych, które się łatwo dadzą zastąpić czysto-polskiemi; 2) wszystkie terminy naukowe i nazwy techniczne, których dzieci nie poznały w poprzednich lekcyach i których wyjaśnienie nie należy do istotnej treści naszego wykładu; 3) wszystkie wyrazy, nawet czysto polskie, które są zupełnie obce dla naszego ucznia, t. j. nie używane ani przez jego otoczenie, ani w książkach, które czyta; szczególniej zwrócić należy uwagę na te, które skutkiem podobieństwa brzmienia mogłyby go w błąd wprowadzić, np. naśladować dla niektórych dzieci znaczy to samo, co prześladować, przeciętny mieszają z przeciętym i t. p.

Wyrazy proste, używane w mowie potocznej, najczęściej doskonale mogą zastąpić te książkowe i uczone zwro-

ty. Należy też pamiętać, że zrozumienie mowy nie zależy wyłącznie do doboru wyrazów, lecz i od budowy zdań. Zbyt długie okresy, nadmiar zdań podrzędnych, nawiasowych i wtrąconych, utrudniają dzieciom pochwycenie sensu. Przeciwnie styl prosty, zdania niezbyt długie, ktorych związek logiczny i gramatyczny uwydatnia się wyraźnie, bardzo się przyczyniają do zrozumienia rzeczy tak, że nawet użycie jakiegoś mniej znanego wyrazu nie jest taką przeszkodą: dziecko domyśla się jego znaczenia i odgaduje je trafnie w związku z całością. O jasność więc i łatwość stylu przedewszystkiem dbać należy.

Drugim równie ważnym warunkiem wykładu jest barwność. Jeżeli nasz opis ma w umyśle ucznia wywołać obraz opisywanego przedmiotu, musi on przemówić do jego wyobraźni. Przeszkadza temu zarówno zbytnia ogólnikowość, jak zbytnia drobiazgowość opisu. Wyrazy ogólne, abstrakcyjne, bezbarwne możemy zrozumieć, lecz nie widzimy rzeczy przez nie nazwanych; przeciwnie, jasny obraz w umyśle wywołują tylko wyrazy, nazywające wyraźnie i prawdziwie barwy, kształty, ruchy, czynności i malujące każdy odcień, nadające jakby indywidualność rzeczom opisywanym. Dobry opis musi więc wydobyć te szczegóły charakterystyczne i odmalować je z całą prawdą i dokładnością.

Z drugiej strony jednak opis nie powinien być zbyt drobiazgowy, gdyż nadmiar szczegółów zamiast pomagać utrudnia odtworzenie całości. a to z dwóch przyczyn: 1) dziecko zatrzymuje czasem uwagę na rzeczach podrzędnych zamiast na istotnych cechach przedmiotu; 2) dziecko słuchające wytwarza sobie w umyśle obraz stopniowo w czasie wykładu, jeśli więc wykład trwa zbyt długo, pod koniec już nie pamięta tego, co nauczyciel mówił na początku i przez to obraz jest niejasny.

Dobrze opisywać — to w zwięzłych słowach dawać barwne obrazki, a przynajmniej sylwetki, szkice charakterystyczne. Przy wykładzie geografii, np. trzeba dać dziecku takie obrazki krajów i okolic, o których się uczy: suche zaznaczenie położenia geograficznego, kilka słów o klimacie, wyliczenie rzek, gór i miast głównych nie wywoła tego obrazu; ale gdy nauczyciel powie coś interesującego

o przyrodzie kraju, o jego mieszkańcach, gdy ograniczy się może do 2—3 nazw, ale każdej nada treść odpowiednią np. o każdem mieście przytoczy jakiś szczegół charakterystyczny — uczniowie z pewnością zrozumieją, czem się dana kraina z pośród wielu innych wyróżnia. To samo dotyczy i opowiadania. Tutaj uczeń powinien sobie odtworzyć pewien przebieg faktów i zdarzeń, które po sobie nastąpiły. Trzeba więc te fakty odmalować żywo i barwnie, przedstawić ludzi działających w sposób charakterystyczny i budzący współczucie małego słuchacza: krótkie i suche streszczenie nic tu nie da, bo uczeń nie może się zatrzymać ani chwili, aby sobie odtworzyć dane zdarzenie, a już mu mówią o czem innem; przeciwnie zaś długie i obszerne opowiadanie wszystkich faktów i fakcików odrywa uwagę od rzeczy najważniejszych. Jedna więc tylko rada: wybierać fakty ważne i przedstawiać je żywo i barwnie. Oczywiście oprócz doboru szczegółów, ważną i tutaj jest obrazowość stylu; opis czy opowiadanie nietylko winno przemawiać do wyobraźni lecz budzić nastrój odpowiedni. Stosownie więc do przedmiotu ton i język wykładu się zmienia: o rzeczach poważnych mówi się i dzieciom poważnie choć bez sztucznego patosu, ale nie można wszystkich lekcyi na tej samej utrzymać wyżynie: szczypta humoru, spostrzeżenie dowcipne, czasem nawet jakiś żarcik czy anegdotka, byle użyte w porę i zastosowane do treści, bardzo mile ożywiają naukę i wskazują strony ciekawe i zajmujące w rzeczach pozornie suchych i abstrakcyjnych. Do tego oczywiście przyczynia się prócz doboru treści i wyrazów odpowiedni ton mowy, ożywienie samego nauczyciela, dobra a naturalna dykcya, mogące pod każdym względem za wzór służyć.

Nauczyciel musi panować nad przedmiotem, przejąć się nim tak, aby zapał jego udzielił się uczniom, a przytem mówić dobrą i ładną polszczyzną, aby wykład w języku ojczystym wykrywał dzieciom również jego piękno i bogactwo. Są to wymagania bardzo wysokie, ale należy je jako ideał stawiać każdemu nauczycielowi, a przedewszystkiem elementarnemu, bo małe dzieci szczególniej potrzebują barwnych opisów i ciekawych opowiadań.

Jeśli się jeszcze słowo barwne poprze rysunkiem; gdy nauczyciel w myśl zasad metody poglądowej (patrz wyżej str. 82), do każdego swego opisu i opowiadania przygotuje stosowne obrazki, a nadto sam umie rysować i na tablicy nakreśli to, co opisuje; — lekcya niewątpliwie cel swój osiągnie.

Oczywiście do takiej lekcyi trzeba się odpowiednio przygotować, gdyż jest ona poniekąd dziełem sztuki, a nauczyciel w jej przeprowadzeniu okazuje się artystą. Nie można jednak żądać od każdego nauczyciela, aby tworzył rzeczy nowe; wystarczy, gdy umie odpowiednio zastosować to, co zaczerpnął z dobrych źródeł, t. j. może gotowe już a wzorowe opisy i opowiadania przystosowywać do potrzeb swych uczniów. Tu zajdzie pytanie: co powinno służyć za owo źródło? Naturalnie książka, ale jaka? To właśnie kwestya, godna zastanowienia. Dotąd zwykle nauczyciele szukali podręcznika, albo takiego, który jednocześnie służył dla uczniów, t. j. opowiadali im lub czytali z nimi książkę, z której później mieli im zadać lekcyę do wyuczenia w domu; albo obszerniejszego, z którego uczyli się sami. Ale podręcznik — to właśnie suche streszczenie, które uogólnia, wskazuje główne punkty, utrwala w pamięci rzeczy już znane; podręcznik nie może dać owych żywych obrazów, o które nam chodzi. Naprawdę więc czerpać wiedzę należy z innego źródła i to z najlepszego. Takiem źródłem są książki, dające właśnie te barwne opisy, charakterystyki, opowiadania, wywołujące w wyobraźni żywe obrazy, a w sercu często żywe wzruszenie. Więc do historyi: kroniki, pamiętniki, podania, śpiewy historyczne, życiorysy ludzi znakomitych, studya, monografie; do geografii—barwne opisy wierszem i prozą, opisy podróży, przygody podróżników; do przyrodoznawstwa: spostrzeżenia przyrodników i myśliwych o życiu i obyczajach zwierząt, opisy różnych zjawisk przyrody, zestawione przez ich badaczy, dzieje wynalazków i odkryć, życiorysy sławnych uczonych i t. p. Im prace te większą będą miały wartość naukową i literacką, tem lepiej, gdyż błędnych poglądów ani błahych anegdot dawać dzieciom nie możemy; im trzeba prawdy naukowej, więc tej z pierwszej ręki, a przybranej w formę piękną i ciekawą. Korzystać zaś możemy z prac

takich w różny sposób: albo odpowiednie wyjątki zręcznie wplatamy w wykład i odtwarzamy z pamięci, np. przytaczamy jakiś wiersz lub opowiadamy jakieś zdarzenie, albo zamiast wykładu odczytujemy je z dziećmi, albo wreszcie dzieciom polecamy do czytania, jako uzupełnienie tego, co możemy im powiedzieć sami. Wypisy geograficzne, historyczne i inne, zawierające takie właśnie wyjątki, ogromną oddają tu usługę w przyswojeniu nowego materyału, gdy podręcznik ma służyć tylko do powtórzenia rzeczy już zrozumianych i poniekąd przyswojonych.

Rzadziej od opisu i opowiadania używamy w nauczaniu elementarnem wykładu rozumowego; gdy bowiem chodzi o pewne pojęcia abstrakcyjne, np. w gramatyce lub w arytmetyce, częściej wytwarzamy je w umyśle ucznia przy pomocy metody heurystycznej. O ile jednak wypadnie nam pewne wyjaśnienie podawać w formie już gotowej, należałoby oprócz wspomnianego wyżej warunku jasności i dostępności zwrócić uwagę na charakterystyczną różnicę pomiędzy rozumieniem prozy opisowej lub opowiadającej a zdawaniem sobie sprawy ze słyszanego dowodzenia.

Opis lub opowiadanie cel swój osiąga, gdy słuchacz wyobraża sobie dokładnie rzecz lub zdarzenie, któreśmy mu przedstawili; rozumowanie wtedy jest skuteczne, gdy słuchacz jest przekonany o jego słuszności. Możemy rozumieć każdy wyraz i zdanie w danem dowodzeniu, możemy sobie nawet wyobrazić dokładnie fakty, które nam opowiedziano jako przykłady lub argumenty, a przecież nie jesteśmy wcale przekonani, niczegośmy się nie nauczyli. Następuje to dopiero wówczas, gdy umysł nasz podczas wykładu zachowuje postawę czynną, t. j. gdy nietylko słyszymy i rozumiemy każde zdanie, ale przyjmując je do wiadomości, ocenimy niejako wartość każdego sądu, myśląc choć nie mówiąc: prawda, tak jest w istocie i t. p.; gdy następnie uświadomimy sobie cały bieg rozumowania, t. j. związek między jednym sądem a drugim i stwierdzamy, że istotnie jedno z drugiego wynika; o ile zaś tego nie dostrzegamy, zastanowimy się i usiłujemy bądź związek ten odnaleźć, bądź wykryć błąd rozumowania i obalić je za pomocą odpowiednich zarzutów. Taka postawa rzadko się zdarza u dzieci w szkole, gdyż ścisłość rozumowania i kry-

tycyzm rozwijają się dopiero w wieku dojrzałym; zwykle więc one albo wszelkie dowodzenia nauczyciela uważają za słuszne nie z powodu jego argumentów, tylko przez poszanowanie jego autorytetu; albo słuchają i uczą się jego słów na pamięć, choć wcale nie są przekonane i w rzeczywistości myślą zupełnie inaczej. Trzeba więc przedewszystkiem rozbudzić uwagę ucznia, zainteresować go kwestyą, o której chcemy pomówić; dobrze nawet tak pokierować sprawą, aby on sam zapytał, wyraził jakąś wątpliwość, słowem zażądał wyjaśnienia. Podczas wykładu zaś ani jednego słowa, ani jednego frazesu nie wypowiedzieć daremnie, t. j. bez zwrócenia uwagi, czy i o ile uczeń rozumie to, co mówimy.

Z tego powodu dowodzenia swe należy opierać na prawdach, które są dla uczniów oczywiste i na faktach dobrze im znanych z obserwacyi zewnętrznej lub przeżyć wewnętrznych, uciekając się w razie potrzeby do środków poglądowych — rysunków i doświadczeń. Szczególną uwagę zwrócić tu należy na związek logiczny pomiędzy różnemi częściami wykładu i usilnie się starać, aby dzieci uświadomiły go sobie dostatecznie. Stąd w wykładzie rozumowym bardzo ważną zaletą jest ścisłość i zwięzłość: każde wyjaśnienie powinno najprostszą drogą zmierzać do celu, wszelkie więc uwagi nawiasowe, czy porównania, przykłady, które zbaczają od przedmiotu, powinny być wykluczone. Nadto nauczyciel powinien odpowiednio podkreślić główne punkty wykładu tak, aby uczeń mógł sobie łatwo odtworzyć drogę, którą doszedł do danego wyniku. Tutaj więc środki takie, jak wypisanie na tablicy tych głównych punktów, albo podanie na końcu krótkiego streszczenia, zestawienie wyników w postaci jakiejś tablicy czy schematu i t. p. jest rzeczą wielkiej wagi. O ile skrót taki np. zadany do wyuczenia się z podręcznika jest trudny i niedostępny i w żadnym razie nie zastąpi wykładu: o tyle po wykładzie jest pożyteczny, jako uogólnienie tych prawd, do których uczeń przy pomocy nauczyciela dochodził stopniowo. To samo zresztą da się zastosować i do opowiadań lub opisów: po barwnym obrazie, który przemawia do wyobraźni i uczucia, zarysowujemy jego kontury dla utrwalenia w pamięci głównego zarysu.

Ze sprawą tą wiąże się jeszcze jedna kwestya, ważna w praktyce: czy i o ile można lub należy podczas wykładu czynić przerwy, zadając pytania całej klasie lub poszczególnym uczniom?

Odpowiedzieć na to można w następujący sposób: pytania, rzucane w ciągu wykładu, są bardzo pożyteczne, gdy pobudzają uczniów do uwagi czynnej, wyrywają ze stanu bierności umysłowej, któremu sprzyja wyłączne używanie formy wykładowej; będą one jednak bardzo niewłaściwe, gdy przeciwnie rozpraszają uwagę i utrudniają objęcie całości. Kierując się tą zasadą, nauczyciel stara się zawsze ująć zwięźle lecz barwnie jakąś całość logiczną i nie przerywa sobie, póki jej treści nie wyczerpie: dobry opis, dobre opowiadanie, czytanie utworu poetycznego, logiczne i konsekwetne wyjaśnienie pewnej prawdy wtedy tylko wywiera właściwe wrażenie, gdy uczeń spokojnie i z uwagą wysłucha go od początku do końca. Jeśli więc pozyskaliśmy uwagę dziecka, jeśli umiemy przemówić do jego wyobraźni i uczucia, nie psujmy sami wrażenia całości przez ciągłe komentarze, objaśnienia, przez ciągłe kontrolowanie dzieci, czy wiedzą, o czem mówimy. Natomiast, jeśli materyał naukowy, któryśmy wybrali na daną lekcyę, jest dość obszerny i wyraźnie dzieli się na kilka części, mających tak ścisły związek, że niezrozumienie poprzedniej czyni następną całkiem niedostępną; należy zatrzymać się po każdej takiej części. Podczas tej pauzy w wykładzie żądamy od uczniów, aby powtórzyli to, co usłyszeli od nas i wyjaśnili odpowiednio, dali dowód, że rozumieją, więc żądamy np. podania jakichś przykładów, stwierdzających daną zasadę, przypomnienia sobie z wykładów poprzednich tego, co się wiąże z danym tematem, wyprowadzeniu jakichś wniosków i postrzeżeń i t. p. W czasie takiej przerwy również uczniowie są upoważnieni, a nawet zachęcani do zapytania nauczyciela o to, czego nie zrozumieli dostatecznie, a nauczyciel lub zdolniejsi koledzy udzielają im objaśnień. Klasa się wówczas ożywia, z czego nauczyciel powinien być zadowolony; należy tylko zwrócić uwagę, aby ta dyskusya nie zamieniła się w bezładną gawędę, oddalając się nadmiernie od przedmiotu tak, żeby można po tych wyjaśnieniach przejść do dalszego ciągu.

Oczywiście takie prowadzenie wykładu tam tylko jest możliwe, gdzie został spełniony pierwszy warunek nauczania—lekcya jest dla uczniów interesującą i zastosowaną do ich uwagi. Z tego powodu nauczyciel nigdy sam nie powinien mówić z a d ł u g o, t. j. wykładać, gdy uczniowie już nie uważają.

Na niższym stopniu nauczania opowiadanie lub wyjaśnienie nauczyciela trwa tylko kilka minut, później można je przedłużyć do 15—20 minut najwyżej; nawet w średnich i wyższych klasach nie powinien nauczyciel mówić jednym ciągiem od wejścia do klasy aż do dzwonka i tam szczególniej owe przerwy i dyskusye są ważne przy wykładach rozumowanych.

Poza tą ogólną zasadą stosować się tu należy do indywidualności ucznia czy klasy. Bywają dzieci, które bardzo szybko nużą się słuchaniem, takie stopniowo i powoli należy przyzwyczajać do skupienia uwagi na tem, co mówimy. Zmuszając dzieci takie do słuchania długiego wykładu, uczymy je tylko nieuwagi, gdyż wprawdzie możemy je skłonić do spokojnego-siedzenia na lekcyi, ale myślą będą zawsze daleko odbiegały od jej treści; taki nastrój p o z o r n e j uwagi wytwarza umysły leniwe i powierzchowne. Przeciwnie, zdarzają się dzieci, skłonniejsze do większych wysiłków, które mogą dłużej zajmować się jednym przedmiotom; takim nie należy wydzielać nauki zbyt małemi dawkami, skoro umysł ich pożąda poważniejszej i gruntowniejszej wiedzy. Po za tymi typami krańcowymi u większości naszych uczniów znajdziemy częstsze lub rzadsze zmiany nastroju: to samo dziecko w pewnych dniach jest dubrze usposobione i uczy się z zapałem, w innych trudno i mniej chętnie przyswaja sobie nowe wiadomości. Nauczyciel, wymagając od dzieci sumiennego spełnienia obowiązków, a więc i uwagi podczas lekcyi, niemniej stara się poznać i przeniknąć nastrój dziecka lub klasy, a stosując się do niego, zachowa i w prowadzeniu nauki pewien rytm, zgodny z rytmem życia umysłowego uczniów: nie na każdej bezwzględnie lekcyi będzie uczniom podawał nową dla nich wiedzę w formie wykładu, lecz uczyni to w sposób bardziej

intensywny w chwilach dla siebie korzystnych, gdy zdoła klasę swą zainteresować i zapalić do przedmiotu, wtedy jego wykład dobrze opracowany i również wypowiedziany z zapałem, będzie uroczystością szkolną, a przynajmniej godziną przyjemną. W innych dniach przeciwnie, ograniczy się sam do krótkich wyjaśnień, a więcej czasu poświęci na przerabianie i powtarzanie przyswojonego już materyału, oraz na ćwiczenia ustne i piśmienne, mające tak wielkie znaczenie dla rozwoju umysłowego uczniów.

Ćwiczenie ustne i piśmienne. Ze znanych sobie podręczników i książek dla dzieci wybrać przykłady: wzorowego opisu, wzorowego opowiadania, wzorowego a dostępnego wyjaśnienia.

---

§ 10. Utrwalenie wiedzy. Powtórzenie. Pytania powtarzające.

Cel utrwalenia wiedzy.

Wytworzone w ciągu pogadanki lub podane drogą wykładu pojęcia wtedy tylko stanowią istotną wiedzę ucznia, gdy zostaną w umyśle jego utrwalone, t. j., gdy przechowa je w swojej pamięci. Niedość więc udzielić uczniowi pewnych wiadomości; trzeba je dobrze ugruntować, gdyż szkoła pracuje dla przyszłości, więc musi uczyć nie na dziś, nie na jutro, ale na całe życie; a zresztą i w samej szkole wszelkie wiadomości dalsze opierają się na dawniejszych, więc bez utrwalenia poprzedniego, niepodobna byłoby posuwać się dalej w nauczaniu. Ale czyż jakakolwiek wiedza może być trwałą wobec właściwego naturze ludzkiej zapominania? czy podobna, aby dzieci pamiętały to wszystko, czego się w szkole nauczyły?

Przed odpowiedzią na te pytania należy nam bliżej określić cel, do którego dążymy, gdyż przez wielu bywa on pojmowany opacznie.

Choć pamięć ludzka bardzo wiele może objąć, a u niektórych ludzi dochodzi do zadziwiającej siły, byłoby karygodnem nadużyciem zdolności naszych dzieci żądać od nich tak, jak w dawnych czasach, aby recytowały dosłownie cały podręcznik od pierwszej stronicy do ostatniej; albo, jak żądają niektórzy dzisiejsi surowi egzaminatorzy, aby uczeń bezwzględnie pamiętał każde nazwisko i datę, i liczbę, która była kiedykolwiek przytoczona w wykładzie przez nauczyciela lub wyczytana w podręczniku. Kucie dosłowne podręczników jest męczące, a bezużyteczne dla potrzeb naukowych i praktycznych; słowniki i encyklopedye uwalniają od pamiętania wszystkich dat i nazwisk nawet uczonych specyalistów, dlaczegóżbyśmy mieli tego wymagać od wszystkich uczniów?

Zamiast takich żądań niewykonalnych postawimy warunki następujące:

1) Uczeń powinien posiadać jasne i dokładne pojęcia o zasadniczej treści każdej nauki, np. w gramatyce pojęcia o częściach mowy i ich odmianach, o częściach zdania; z arytmetyki o działaniach i liczbach, które do nich wchodzą i t. p. Ponieważ zaś pojęcia abstrakcyjne utrwalają się w umyśle dzięki ich skojarzeniu z odpowiedniemi nazwami lub formułami, więc znać musi dokładnie odpowiednie terminy i używać ich właściwie.

2) Uczeń powinien pamiętać dokładnie z każdej dziedziny zjawiska i fakty niejako typowe, najbardziej charakterystyczne dla danej dziedziny, a więc w historyi naturalnej najważniejszych przedstawicieli każdej klasy zwierząt czy roślin, w geografii najważniejsze rzeki, góry, miasta, w historyi najważniejsze zdarzenia z każdej epoki. Dobre utrwalenie tych punktów ważnych jest niezbędne zarówno dla objęcia całości, t. j. do wytworzenia sobie poglądu ogólnego na pewien kraj, na pewną epokę historyczną, na pewną klasę zjawisk; jak dla zapamiętania pewnej liczby szczegółów, które się obok takich punktów grupują;

3) Pamiętanie wspomnianych pojęć i faktów, oraz skojarzonych z niemi wyrazów i formuł powinno prowadzić do łatwej i swobodnej reprodukcyi, t. j. uczeń powinien z łatwością sobie przypominać i odtwarzać to, co umie. Ta łatwość zaś powinna być równą w dwóch kierunkach prze-

ciwnych: w rozdzielaniu i wiązaniu nabytej wiedzy. Uczeń powinien ją łatwo rozdzielać, t. j. dawać szybką i pewną odpowiedź co do każdego szczegółu, o który będzie zapytany, i łatwo wiązać, t. j. bez uczenia się i recytowania dosłownego umieć zdać sprawę z tego, co wie o danym przedmiocie, więc zreferować gładko jakiś rozdział lub dział nauki.

Środki utrwalenia wiedzy. Chcąc wskazane cele osiągnąć, nauczyciel liczy się z prawami pamięci ucznia już przy podawaniu mu nowego materyału. Pobudzenie uwagi i zainteresowanie ułatwia pamiętanie, gdyż umysł przechowuje przedewszystkiem to, co silniejsze wywiera wrażenie.

Najważniejszą jednak rzeczą jest tu ilość materyału i jego ugrupowanie. Należy więc przedewszystkiem przed lekcyą zdać sobie sprawę z tego, ile mieścić ona będzie nowych dla ucznia szczegółów, nazw, liczb i t. d.: Pewne wskazówki dają nam tutaj badania nad pamięcią bezpośrednią, t. j. zdolnością natychmiastowego odtwarzania. Przekonywują one, że dzieci, zaczynające się uczyć, powtarzają najwięcej 4—5 liczb lub wyrazów oderwanych, z wiekiem ilość ta wzrasta i u uczniów starszych około 14-go roku życia wynosi średnio 6 — 8. Psycholodzy na podstawie licznych badań określają dla ludzi dorosłych 7—12 liczb lub wyrazów; częściej jednak spotykamy osobniki, odtwarzające szeregi z 7—9 liczb lub wyrazów, niż większe.

Warunki zmieniają się wyraźnie, gdy podany materyał zostanie ugrupowany, np. gdy szereg z 12 liczb jest wygłaszany w ten sposób, że mówiący robi pauzę po każdych 3 lub 4 liczbach; obejmujemy wówczas każdą grupę jako jedną część szeregu i dzięki temu powtarzamy te 3 lub 4 grupy, gdy szeregu z 12 liczb nie mogliśmy odtworzyć. Z tego samego powodu wyrazy, połączone w zdania, powtarzają się łatwiej (zdanie jest wówczas całością), a wiersz przyswajamy łatwiej niż prozę, dzięki jednakowej budowie oddzielnych wierszy i strofek (*rym i rytm*). Skoro z danej całości mamy spamiętać nie wszystko lecz pewne tylko punkty, uskuteczniamy to łatwiej, gdy punkty te zostaną wyodrębnione, np. pamiętamy nagłówki kolej-

nych rozdziałów danej książki, albo nazwiska, podane w książce większym drukiem i t. p., pamiętamy też lepiej to, co sobie w czasie czytania podkreślimy, zakreślimy lub zanotujemy, albo to, co mówca czy nauczyciel odpowiednio zaakcentuje głosem.

Z powyższych ogólnie znanych faktów psychologicznych wynikają następujące wskazówki metodyczne:

1) Należy możliwie ograniczyć ilość nowych dla ucznia, a koniecznych do spamiętania szczegółów, więc np. nie uczymy odrazu całego alfabetu, lecz w każdej lekcyi wprowadzamy najwyżej 2 – 3 litery nowe, albo przy metodzie wyrazowej, zastosowanej u nas np. w elementarzu Falskiego 2—3 nowe wyrazy, które uczeń jako całe obrazy wzrokowe sobie przyswaja. Toż samo w późniejszej nauce: 2—3 nowe terminy gramatyczne, 4—6 nowych wyrazów lub zdań przy nauce języka obcego, 4—6 nazw geograficznych, 3—4 daty historyczne i t. p.

2) W razie, gdy jesteśmy zmuszeni podać więcej nowych szczegółów w jednym wykładzie, tworzymy z nich grupy, łatwe do spamiętania np. dając w geografii nazwy 8 rzek, zwrócimy uwagę, że np. 4 płyną na północ, a 4 na południe; albo, że dana rzeka główna, której nazwę uczniowie nasi już znają, ma 4 ważniejsze dopływy z prawej, a 4 z lewej strony.

3) Jeżeli w pogadance, opisie czy opowiadaniu wypada nam podać większą ilość szczegółów charakterystycznych, a nie możemy i nie chcemy nawet wymagać, aby uczniowie nasi spamiętali wszystko, staramy się wyodrębnić punkty główne, rzeczy najważniejsze. W tym celu nowe wyrazy, nazwiska, liczby i t. p. wypisujemy na tablicy, zwykłą kredą białą, wtedy zaś, gdy chodzi nam specyalnie o utrwalenie w pamięci ucznia pisowni wyrazu, np. przy wykładzie deklinacyi i konjugacyi, oznaczamy pewne jego części, np. końcówki kredą czerwoną lub zieloną tak, aby odrazu wpadały uczniom w oko; wyrazy takie każemy też dzieciom powtarzać głośno, aby wyobrażenie słuchowe i ruchowe dopomogło pamięci, niekiedy każemy też i uczniom jednocześnie zapisywać w zeszytach. Podobnież w formie schematycznej wypisujemy na tablicy główne punkty wy-

kładu, lub po jego ukończeniu, streszczamy je w paru słowach.

4) Nie pomijamy innych środków, ułatwiających pamiętanie; wśród nich wybieramy najnaturalniejsze, t. j. te, które opierają się na skojarzeniu rzeczy nowych ze znanemi.

Czasem będzie dobrze objaśnić pochodzenie wyrazu, np. r z e c z o w n i k oznacza r z e c z y, p ł a s k o w z g ó r z e — ma wierzch płaski, gdy góra kończy się zwykle ostrym wierzchołkiem, r ó w n o l e g ł o b o k — ma boki przeciwne równoległe i t. p. Przy nauce dat historycznych można czasem zwrócić uwagę na właściwość danej liczby, np. rok klęski pod Warną 1444 ma same czwórki, rok bitwy pod Płowcami 1331 ma dwie trójki w środku i należy do liczb, które jednakowo się czytają po odwróceniu porządku cyfr i t. p. — najlepiej jednak nową datę nawiązać do tych, które dzieci już znały poprzednio, wtedy mogą ją sobie wyliczyć i łatwo odnaleźć w pamięci w razie zapomnienia np. jeśli wiedzą, że Unia Lubelska była podpisaną w r. 1569, można im powiedzieć, że Zygmunt August umarł w t r z y l a t a p ó ź n i e j roku 1572, albo np. pamiętają, że Kazimierz Jagiellończyk umarł w r. 1492, mówimy im, iż Kolumb odkrył Amerykę w tym samym roku i t. p.

Po takiem przedstawieniu materyału naukowego najważniejszym środkiem utrwalenia jest p o w t ó r z e n i e. Zarówno badania psychologiczne, jak praktyka szkolna poucza, że czego uczeń nie może odtworzyć odrazu, do tego staje się zdolnym po pewnej liczbie powtórzeń; badania psychologiczne również i praktyka szkolna przekonywują jednakowo, że wiadomości raz tylko podane łatwo i szybko ulegają zapomnieniu. Mimo tego owa praktyka szkolna często zupełnie fałszywie pojmuje odnośną zasadę powtórzenia, więc musimy i tutaj zwrócić uwagę na podstawy psychologiczne i z nich wyprowadzić odpowiednie wnioski i zastosowanie.

Otóż badania psychologiczne nad pamięcią przekonały, że utrwalenie wiedzy, t. j. zwykłe wyuczenie się czegokolwiek zależy nietylko od ilości, lecz i od rodzaju powtórzeń. Pierwsze powtórzenia są zwykle korzystniejsze od następnych, t. j. powiększają w wyższym stopniu ilość szczegółów, które możemy odtworzyć, przy dalszych powtórzeniach

ilość szczegółów przyswojonych wzrasta już wolniej, a kucie bez końca jest stratą czasu, po dziesięciu powtórzeniach często uczeń reprodukuje dany materyał gorzej, niż to czynił po sześciu lub siedmiu. Największą korzyść przynosi umysłowi niewielka liczba powtórzeń przy dobrem skupieniu uwagi, t. j. przy usiłowaniu uczącego się, aby już za pierwszem powtórzeniem spamiętać możliwie najwięcej. Dalej badania psychologiczne pouczają nas o wpływie przerw na wyniki uczenia się; rozkład pamięci rozpoczyna się zwykle od nabytków najświeższych, które nie zostały dostatecznie utrwalone — stąd i uczeń najszybciej zapomina tego, co mu powiedziano na lekcyi ostatniej, jeśli później nastąpiła dłuższa przerwa, podczas której nie myślał o jej treści, a natomiast nieraz dobrze reprodukuje treść wykładów dawniejszych, choć ich dnia poprzedniego nie powtarzał. Wreszcie sama technika powtarzania, t. j. powtarzanie pewnego szeregu w pewnym określonym porządku wpływa na późniejsze odtworzenie. Podczas powtórzenia bowiem wytwarzają się skojarzenia pomiędzy następującemi po sobie częściami danego szeregu (wyrazami, liczbami, zdaniami i t. p.), co sprawia, że stajemy się skłonni przypominać je sobie i odtwarzać w tym porządku, w jakim uczyliśmy się; dlatego to i uczniowi w szkole łatwiej często mówić p o k o l e i, niż n a w y r y w k i. Wytwarzanie jednak takich, ściśle ze sobą połączonych, szeregów często wpływa niekorzystnie zarówno na pamiętanie całości, jak i oddzielnych szczegółów. Dla objęcia całości braknie nam często ogniwa, łączącego jeden szereg z drugim, np. ci, którzy się uczą jakiegoś wiersza częściami, zatrzymują się nieraz bezradnie na końcu każdego wiersza, albo na końcu każdej strofki, przywykli bowiem powtarzać oddzielnie po wierszu lub dwa wiersze, nie wytworzyli sobie skojarzenia pomiędzy końcem jednej części a początkiem drugiej. Odczuwają to często sami uczniowie i dlatego po nauczeniu się nowego wiersza czytają cały utwór od początku; ale skutkiem takiej techniki uczenia się na początek przypada więcej powtórzeń, niż na koniec, przez co ostatnie zwrotki są stale gorzej odtwarzane. Jednocześnie takie ścisłe skojarzenie utrudnia przypominanie oddzielnych szczegółów: uczeń, umiejący wyrecytować całą lekcyę od początku do końca, mięsza się, gdy

żądamy od niego odtworzenia tylko jakiejś jej części. Nie stanowi to dla niego trudności tylko wówczas, gdy przywykł do rozmaitego sposobu powtarzania t. j. gdy w umyśle jego każdy ważniejszy szczegół wykładu posiada liczne i różnorodne skojarzenia które ułatwiają jego odtworzenie.

Z powyższych wskazówek psychologii wynika następująca zasada metodyczna: Powtórzenie podanego już materyału stanowi część konieczną nauczania; nie należy więc go pozostawiać pilności i pracy domowej ucznia, ani odkładać na koniec kursu, jako przygotowanie do repetycyi i egzaminów, lecz prowadzić stale na każdej lekcyi.

W zastosowaniu zaś tej zasady ogolnej używamy różnych środków dla jej urzeczywistnienia, stosujemy więc różne rodzaje powtórzeń, a mianowicie: a) Potwórzenie bezpośrednie podanego świeżo materyału. b) Przypomnienie rzeczy dawniejszych, mających związek z nową lekcyą. c) Powtórzenie okolicznościowe. d) Powtórzenie ogólne pewnego działu nauki. Rozpatrzymy je kolejno.

Różne rodzaje powtórzeń.

a) Powtórzenie bezpośrednie. Z tego, cośmy powyżej mówili o prawach pamięci i zapominania, wynika, że nie należy z powtórzeniem czekać do następnej lekcyi, gdyż uczniowie w ciągu kilku dni łatwo zapominają rzeczy, które nie zostały w umyśle ich utrwalone; lecz natychmiast po ukończeniu wykładu czy pogadanki żądać od dzieci powtórzenia jej treści. Ma to dwie dobre strony: 1) powtarzając natychmiast, dziecko czyni to łatwiej, gdyż treść lekcyi ma przytomną w umyśle jako świeże wrażenie; 2) chcąc zadość uczynić żądaniom nauczyciela, musi uprzednio dobrze skupić uwagę na wykładzie — ćwiczy więc i rozwija uwagę dowolną. Co do sposobu powtórzenia, to trzeba wybrać taki, aby zadość uczynił obu wskazanym przez nas zadaniom: utrwalał w pamięci całość lekcyi i zapewniał łatwość przypomnienia każdego jej oddzielnego szczegółu.

Pierwsze zadanie spełnia powtorzenie całości, drugie— pytania, które możnaby nazwać utrwalającemi. Są wprawdzie metodycy, którzyby chcieli powtórzenie całości ująć w szereg pytań; w tym celu w wielu podręcznikach i czytankach znajdują się pod każdym rozdziałem pytania do powtórzenia, jako środek ułatwiający, ale przy zachowaniu wskazówek, które podaliśmy powyżej, aby już w ciągu wykładu zwracać uwagę na główne jego punkty i nowe dla ucznia nazwy, ułatwienie to będzie już zbyteczne. Uczeń, patrząc na tablicę, na której ma plan wykładu, nakreślony ręką nauczyciela, może go streścić w kilku słowach; tylko w tym wypadku, gdyby nie umiał sobie poradzić, nauczyciel dopomaga pytaniami, a jeśli powtarza niedokładnie, sam prostuje błędy, lub wzywa innych uczniów, aby to uczynili. Naturalnie trzeba tutaj brać pod uwagę z jednej strony łatwość pamięci, z drugiej — łatwość wysłowienia. O ile mamy do czynienia z dziećmi, które nowe rzeczy przyswajają sobie z trudnością, nie wystarczy jedno powtórzenie. W takim razie może nauczyciel, jakeśmy wspominali wyżej, naprzód sam lekcyę swą streścić, albo nawet polecić jednemu z uczniów, aby streszczenie jej przeczytał głośno z podręcznika; później powtarzają uczniowie: zaczyna się od najzdolniejszego lub od tego, który sam okaże ochotę, a później próbują słabsi. Dane opowiadanie np. z historyi biblijnej lub ojczystej powtarza się tym sposobem 2 — 3 razy; dalsze powtórzenia nie byłyby skuteczne i znużyłyby uwagę, nie trzeba bezwzględnie do tego dążyć, aby lekcyę nawet czysto pamięciową np. wiersz jakiś, który trzeba umieć dosłownie, recytowali wszyscy gładko, lecz raczej należy do niego powrócić nazajutrz i naukę rozpocząć na nowo, pójdzie z pewnością łatwiej. Przeciwnie w klasie, złożonej ze zdolnych uczniów, wystarczy dla ugruntowania wykładu, aby go zawsze powtórzył jeden z uczniów; naturalnie czyni to za każdym razem inny, aby wszyscy byli pobudzani do uwagi i wszyscy kolejno ćwiczyli się w tym kierunku. Niekiedy niemożność powtórzenia wynika nie z braku pamięci, lecz z trudności wysłowienia: uczeń zdaje sobie sprawę, o czem była na lekcyi mowa, lecz nie umie tego wypowiedzieć, W takim razie powtarzanie będzie dla niego ćwiczeniem

mowy; można mu początkowo pomagać pytaniami, ale trzeba dążyć do tego, aby nauczył się bez nich obchodzić t. j. aby sobie obmyślił całą odpowiedź, nie narażając nauczyciela na przykre nieraz wyciąganie po słówku. I tutaj obok rozwoju umysłowego brać należy pod uwagę pewne czynniki uczuciowe, które na gładkość odpowiedzi wpływają: jeżeli to jest uczeń leniwy i niedbały, któremu poprostu nie chce się myśleć, więc czeka na pytanie nauczyciela, podsuwające odpowiedź, nie należałoby mu zbytnio pobłażać; jeśli zaś jestto dziecko nieśmiałe, które się miesza łatwo, trzeba je z całą serdecznością zachęcać do mówienia. Dzieciom starszym i zdolniejszym polecamy czasem zamiast powtórzenia ustnego daną lekcyę streścić piśmiennie.

Po takiem powtórzeniu całości nastąpić powinny pytania utrwalające, które możnaby podzielić na ogólne i szczegółowe. Pierwsze dotyczą również całości lekcyi, lecz wymagają od ucznia ujmowania jej z różnych punktów widzenia; drugie dążą wyłącznie i jedynie do utrwalenia oddzielnych szczegółów. Typowem pytaniem pierwszej kategoryi będzie: O czem mówiliśmy dzisiaj? czego nauczyliśmy się dzisiaj? Dzieci należy pouczyć, jakiej tu wymagamy odpowiedzi: nie chodzi o powtórzenie lekcyi, którego dokonaliśmy poprzednio, ani o jednowyrazową a zbyt ogólnikową odpowiedź, lecz o jasne określenie treści danego wykładu. A więc niech dzieci nie odpowiadają: mówiliśmy o wiewiórce, o jaskółce, o piesku — ale niech się przyzwyczają od początku formułować treść pogadanki jaśniej i ściślej np. mówiliśmy o budowie ciała, o ruchach, o pożywieniu wiewiórki i t. p. niech nie mówią po lekcyi arytmetyki: liczyliśmy, robiliśmy zadania i t. p. lecz: nauczyliśmy się, jak się robi próba dodawania, jak mnożyć przez liczby wielocyfrowe, jak skracać ułamki i t. p. Takie określenie krótkie lecz ścisłe porządkuje nabyte wiadomości w umyśle ucznia i później ułatwia mu przypomnienie ich sobie w pewnym związku logicznym. Inne pytania ogólne dążą do pewnej klasyfikacyi, do wyliczenia pewnemi grupami—więc np. gdy uczniowie na lekcyi, geografii mieli opis Włoch i odtworzyli go już sobie w pewnym porządku, możemy jeszcze pytać: Wylicz najważniejsze góry we Włoszech! naj-

ważniejsze rzeki! najważniejsze miasta gdy w historyi mieli panowanie Zygmunta III, możemy pytać: jakie były wojny za Zygmunta III? jacy sławni ludzie żyli za jego czasów?

Dając odpowiedź na takie pytanie, uczeń musi z całości wykładu wybrać to tylko, co do danego przedmiotu należy; przyzwyczaja się więc do przestawiania porządku szczegółów, zawartych w danej lekcyi, a skutkiem tego później może je łatwiej reprodukować w różnym porządku i w różnych okolicznościach.

Pytania szczegółowe żądają odtworzenia jednego tylko faktu, np. wyrazu, nazwy, nazwiska, daty, liczby, — należy je oczywiście zadawać zawsze w pewnym porządku logicznym tak, aby następne miało jakiś związek z poprzedniem, ale porządek ten należy zmieniać i urozmaicać. Ważną też jest rzeczą, aby przyzwyczaić uczniów do odpowiedzi na to samo pytanie, zadane w różnej formie; szczególniej tam, gdzie zmiana formy, wpływa na warunki pamiętania np. przy uczeniu słówek w językach obcych zauważono, że uczeń lepiej odpowiada, gdy wyraz obcy każą mu zastąpić odpowiednim wyrazem języka ojczystego, niż odwrotnie, gdy z języka ojczystego ma przełożyć na obcy.

Toż samo mieć może miejsce w innych wypadkach. Należy więc pytać nietylko: co to jest podmiot? co to jest orzeczenie? — ale także: jak się nazywa wyraz, oznaczający rzecz albo osobę, o której mowa w zdaniu? jak się nazywa część zdania, wyrażająca sąd o podmiocie? jednego ucznia pytać: w którym roku była bitwa pod Grunwaldem? innemu rzucić pytanie: Co zaszło ważnego w historyi w roku 1410?. Podobnież pytać: nad jaką rzeką jest Lublin? i jakie miasto polskie leży nad Bystrzycą? Jaka liczba stanowi kwadrat 12? Jaki jest pierwiastek 144? i t. p.

Co do takiego ćwiczenia pamięci przy nauczaniu zbiorowem w klasie, trzymamy się tych samych zasad, co przy pytaniach naprowadzających: (patrz wyżej str. 101) staramy się, aby możliwie największa liczba uczniów brała w nich udział, wpierw wygłaszamy pytanie, a później nazwisko ucznia; nie otrzymawszy odrazu odpowiedzi, dajemy uczniowi czas do namysłu lub naprowadzamy go zapomocą pytań pomocniczych, albo też zapytujemy innych; błędne odpowiedzi prostuje bądź uczeń sam, bądź koledzy. Podczas

takiego powtórzenia klasa powinna być ożywiona i zainteresowana; dzieciom młodszym należy je urozmaicać w różny sposób np. zamiast pytać o pewne wyrazy np. nazwy przedmiotów w języku ojczystym lub obcym, pokazywać te przedmioty lub rysować na tablicy i kazać mówić lub pisać nazwę tego, co widzą; albo pozwolić, aby koledzy wzajemnie się egzaminowali t. j. każde dziecko zadaje jedno lub dwa pytania swemu sąsiadowi — przy rzeczach trochę suchych, a przecież koniecznych, jak iloczyny tabliczki mnożenia, chronologia, nazwy geograficzne, sposób ten najwięcej zwykle wnosi ożywienia.

O ile jednak uwaga i zainteresowanie już osłabło, ćwiczenie takie również przerwać należy. W każdym razie przecież, jeśli choć 3 — 5 minut na każdej lekcyi poświęcimy na powtarzanie najważniejszych jej szczegółów, dzieci rzeczywistą korzyść z niej wyniosą i przyswojony materyał zachowają do następnej lekcyi, choćby się nawet w domu nie przygotowywały wcale. O ile zaś pracę domową uważamy za konieczną, ograniczy się ona do powtórzenia z podręcznika tego, co już na lekcyi było przerobione, nie będzie więc przeciążeniem.

b) Związanie rzeczy nowych z dawniejszemi. Ponieważ przy nauce systematycznej każda nowa lekcya opiera się na materyale już przyswojonym, okazuje się rzeczą niezbędną nowe wiadomości podawać dopiero wtedy, gdy poprzednie zostaną już utrwalone. Z tego powodu wielu nauczycieli zaczyna każdą lekcyę od przypomnienia poprzedniej t. j. od zapytania któregoś z uczniów: o czem mówiliśmy na ostatniej lekcyi? albo od powtórzenia na początku wykładu treści poprzedniego. Środek ten w wielu razach pożyteczny i nieodzowny nie powinien być jednak regułą bez wyjątku.

Używać go należy tylko wtedy, gdy istotnie treść lekcyi pozostaje w tak ścisłym związku z poprzednią, że bez niej nie może być zrozumiała np. przy nauce czytania, jeśli dziecko lub analfabeta dorosły nie pamięta liter, których go nauczono, nie należałoby uczyć dalej; albo w niektórych częściach arytmetyki, jeśli np. uczeń nie pamięta, co to jest ułamek, co to jest licznik i mianownik, nie można go uczyć dalej o ułamkach właściwych i niewłaściwych, o włączaniu

w ułamek i wyłączeniu całości, o sprowadzaniu do wspólnego mianownika i skracaniu — trzeba więc na początku skontrolować, czy przyswoił już sobie dostatecznie te podstawowe wiadomości.

W innych jednak razach uczeń może z korzyścią przyswoić sobie coś nowego z danej dziedziny np. z przyrodoznawstwa, z geografii, historyi, choćby nawet lekcyi poprzedniej dobrze nie pamiętał; każda lekcya stanowi pewną całość logiczną, która może być uważana za przedmiot odrębny. Wówczas powtarzanie na początku lekcyi nie jest tak pożądane ze względu na zainteresowanie klasy. Dzieci się nudzą, gdy nauczyciel naprzód „przesłuchuje“ nie skupiają więc uwagi należycie i wtedy, gdy z kolei zaczyna „objaśniać“ coś nowego. Z tego powodu, jeżeli przypomnienie lekcyi poprzedniej nie jest konieczne właśnie dla pobudzenia uwagi do nowego przedmiotu, należy wprost przystąpić do jego rozpatrzenia. Powtórzenie zaś poprzedniego łączymy z poznawaniem nowego w ten prosty sposób, że za każdym razem, gdy w pogadance lub wykładzie wypadnie się powoływać na wiadomości wcześniej udzielone, nauczyciel nie przypomina ich sam, lecz zadaje odpowiednie pytania uczniom.

W pewnych wypadkach nie czynimy i tego: w czasie wykładu staramy się skupić całą uwagę naszych uczniów na tej nowej treści, którą im przedstawiamy, a dopiero gdy ją sobie przyswoją i powtórzą tak, jakeśmy to wskazali wyżej, zapytujemy dzieci o lekcyę poprzednią. Powtórzenie jej w tem miejscu ma na celu wskazanie związku logicznego między temi cząstkami wiedzy, które uczniowie przyswoili sobie oddzielnie i prowadzić winno do pytań ogólniejszych, uświadamiających ten związek. Jeśli np. uczniowie na jednej lekcyi słyszeli o polityce zewnętrznej Kazimierza Wielkiego, jego układach z sąsiadami, a na drugiej o wewnętrznem urządzeniu kraju, o statucie wiślickim i akademii krakowskiej, zestawienie treści tych dwóch lekcyi razem pozwoli nam zapytać o charakterystykę tego króla, a raczej przez odpowiednio dobrane pytanie pobudzić uczniów do niej; jeśli na jednej lekcyi botaniki mówiliśmy o żywieniu się roślin, na drugiej zaś o oddychaniu roślin, to zestawienie treści tych dwóch pogadanek wywoła sze-

reg pytań, dotyczących znaczenia różnych organów rośliny (liście, korzenie), przystosowanie ich do funkcyi, które spełniają i t. p. podobnież przy nauce gramatyki, jeśli na jednej lekcyi zaznajomiliśmy naszych uczniów z dopełnieniem, na drugiej zaś z określeniem, to logicznie wyniknąć stąd powinno dokładne odróżnienie tych części zdania od siebie, a więc i pytanie ogólne: czem się różni dopełnienie od określenia? jakie części mowy mogą być dopełnieniem, a jakie określeniem? oraz szczegółowe np. kiedy dopełniacz (przypadek 2-gi) stanowi w zdaniu dopełnienie, a kiedy określenie? jaką częścią zdania może być rzeczownik z przyimkiem? — przez takie pytania oczywiście uczeń nietylko treść lekcyi poprzedniej powtarza, lecz nabyte już pojęcia pogłębia i rozszerza. Rzecz naturalna, że tego rodzaju powtórzenie, wiążące rzeczy dawne z nowemi, dotyczyć winno nietylko ostatniej lekcyi, lecz i tych wszystkich części kursu, które z danym przedmiotem mają związek; niekiedy więc należy w ten sposób powtarzać to, o czem była mowa przed miesiącem lub dwoma, a nawet często to, co uczniowie przechodzili w roku zeszłym np. wpierw przechodzimy naukę o częściach zdania, a później mówimy o zdaniu złożonem; niemniej gdy mamy zaznajamiać uczniów z rodzajami zdań pobocznych t. j. odróżnić zdanie podmiotowe, dopełniające, określające, powinniśmy w ten czy inny sposób sprawdzić, czy dobrze pamiętają i odróżniają od siebie części zdania, gdyż podział zdań na tych pojęciach się opiera: podobnież uczniowie już przy nauce działań z liczbami całkowitemi przyswoili sobie pojęcia o działaniach i liczbach, do nich wchodzących, wraz z odpowiednią terminologią; jeżeli w roku następnym przechodzimy do działań z ułamkami, należy przy tej sposobności żądać, aby przypomnieli sobie i powtórzyli to, co już wiedzą o danem działaniu np. co to jest dodawanie? liczby dodajne? suma? jak się robi próba dodawania i t. p.

Wogóle nauczyciel powinien zawsze uświadomić sobie cały zakres wiedzy swych uczniów i przy stopniowem jego rozszerzaniu każdą wiadomość nową wiązać z dawniejszemi.

c) Powtórzenie okolicznościowe służy

tym samym celom, co poprzednie, ale nie wchodzi tak ściśle do podstawowej, systematycznej nauki.

W życiu ucznia i w biegu nauki zdarzają się chwile, z których można skorzystać dla odświeżenia w jego pamięci różnych szczegółów może już zapomnianych i wyrobienia większej pewności siebie i przytomności umysłu. Takie znaczenie mają: 1) pytania, rzucane wśród wykładu, odwołujące się do wiadomości uczniów z innych przedmiotów w myśl zasady koncentracyi, np. gdy nauczyciel historyi zapytuje o coś z geografii lub odwrotnie, nauczyciel geografii przypomina fakty historyczne: 2) pogadanki okolicznościowe, np. gdy z powodu jakiejś rocznicy narodowej, ważnych wypadków bieżących, wycieczki szkolnej i t. p. mówimy z dziećmi o rzeczach, które nie należą właściwie do kursu danej klasy, i obok udzielania nowych wiadomości powtarzamy to, czego się dawniej uczyły; 3) czytanie szkolne i domowe, gdy żądamy od ucznia dokładnego rozumienia i zdania sprawy z utworów czy książek przeczytanych, więc przy omawianiu i objaśnieniach treści powołujemy się na wiadomości, udzielone systematycznie na lekcyach różnych przedmiotów; 4) ćwiczenia, zadania i różne roboty, w których uczeń jest zmuszony zastosowywać swą wiedzę, a przez to ciągle powtarza pewne jej części, np. iloczyny tabliczki mnożenia powtarza przy każdem zadaniu arytmetycznem. Dobry nauczyciel stara się, aby uczniowie mieli sposobność do częstego powtarzania okolicznościowego, a powinni mu w tem dopomagać i rozumni rodzice przez rozmowy z dziećmi, dobieranie im odpowiednich książek, odpowiednich zajęć i rozrywek w czasie wakacyjnym; rozumny kierunek wychowawczy daleko większe ma tu znaczenie, niż obarczanie dzieci lekcyami dodatkowemi.

d) Powtórzenia ogólne czyli repetycye. Chociaż przy stałem wiązaniu rzeczy nowych z dawnemi i częstem powtarzaniu okolicznościowem, a zwłaszcza częstych zadaniach i ćwiczeniach, w umysłach naszych uczniów wiedza utrwala się dobrze, a związek różnych jej części staje się jasny i wyraźny; nauczanie tylko wtedy cel swój osiąga w zupełności, gdy w pewnych odstępach czasu poświęcamy jedną albo więcej lekcyi na powtórzenie pewnego działu nauki. Repetycya taka ma na celu: 1) powiązać

i uporządkować wiadomości, które uczeń otrzymywał kolejno w poszczególnych lekcyach, aby w umyśle jego wytworzyć pewien pogląd na całość; 2) zabezpieczyć wiedzę już nabytą przed ujemnym wpływem przerwy w nauce, która zwykle sprzyja zapomnieniu; 3) zdać sobie sprawę z zasobu wiadomości ucznia i stopnia, w jakim je opanował. Z tego powodu repetycye urządzać należy: 1) po ukończeniu jakiegoś rozdziału nauki, stanowiącego pewną zamkniętą całość; 2) w końcu jakiegoś okresu nauki, zwłaszcza przed feryami świątecznemi lub wakacyami letniemi; 3) przed wydaniem ostatecznej opinii co do postępów ucznia w danej dziedzinie.

Powtórzenie takie w pewnych wypadkach odbywać się może bez specyalnego przygotowania uczniów; poprostu nauczyciel, wchodząc do klasy, powiada: „Zobaczę dzisiaj, czy dobrze pamiętacie, o czem mówiliśmy na ostatnich lekcyach“. Uczniów jednak starszych niekiedy należy o powtórzeniu uprzedzić i zalecić im odpowiednie przygotowanie domowe. Czyniąc to, trzeba uczniowi dać wskazówki, jak i czego ma się uczyć. Większość dzieci bowiem uczyć się nie umie i skutkiem tego jedni są zwykle bardzo słabo przygotowani, inni przeciążeni nad miarę. W powtórzeniu chodzi głównie o objęcie całości, czemu przeszkadzają najczęściej pewne luki w wiadomościach ucznia, t. j. części, które zna słabiej od innych; z tego powodu należałoby głównie luki te wypełnić, a całość łatwiej się złoży.

Tymczasem uczniowie zwykle albo czytają raz wszystko od początku od końca; to im wystarcza do odświeżenia w pamięci tego, co dobrze umieli, ale nie pomaga w przyswojeniu sobie tych lekcyi, na których nie byli obecni, nie uważali, lub nie rozumieli dokładnie; albo też kują lekcyę po lekcyi tak, jakby wszystkiego musieli się uczyć na nowo, z czego oczywiście wynika ogromne a zupełnie zbyteczne przeciążenie.

Nauczyciel więc powinien jedynie żądać, aby przed powtórzeniem w klasie każdy uczeń d o u c z y ł s i ę tylko tego, czego nie umie; dzieciom młodszym trzeba nawet wyraźnie wskazać, co powinny powtórzyć same. W nauce domowej albo w klasie nielicznej wskazówki te będą indywidualne, t. j. każdemu dziecku w szczególności wska-

zujemy to, co umie słabiej, co powinno sobie jeszcze przeczytać. W klasie liczniejszej obok wskazania tego, co stanowi ogólną słabą stronę, trzeba się odwołać i do własnej oceny uczniów, mówiąc, iżby się każdy sam zastanowił, co umie lepiej, a co gorzej — albo też podaje im się kilka pytań ogólniejszych, polecając, aby każdy sprawdził w domu, czy umie na nie dać odpowiedź, a jeśli nie, poszukał tej odpowiedzi w podręczniku. O ile przypuścimy, że poziom klasy jest mniej więcej równy, a dział do powtórzenia stosunkowo obszerny; można poprostu robotę w ten sposób podzielić, że część klasy powtarza pierwszą połowę, część klasy drugą — na lekcyi każdy jest pytany ze swojej części, ale słucha odpowiedzi kolegów, więc w rezultacie wszyscy powtarzają całość.

Prowadząc lekcyę powtórzenia, należy tak zadawać pytania, iżby naprzód ująć w nich główne punkty tego działu, który uczniowie świeżo ukończyli; później zaś zadajemy pytania ogólniejsze i szczegółowsze, ujmujące przedmiot z różnych punktów widzenia. Odpowiedzi na pytania ogólniejsze żądamy od wszystkich uczniów, gdyż chodzi nam, aby wszyscy pewien ogólny pogląd na dane zagadnienie sobie wytworzyli i pewną korzyść z nauki wynieśli; co do pytań szczegółowszych, np. rozmaitych nazwisk, dat, którym nie przypisujemy pierwszorzędnego znaczenia, to możemy odpowiedź na nie uczynić poniekąd dowolną: zamiast wymawiać nazwisko ucznia, który ma odpowiedzieć, zapytywać: kto pamięta? kto może mi powiedzieć? Poznamy wtedy, którzy uczniowie pamiętają więcej, interesują się bardziej przedmiotem i nie zawstydzając tych, którzy zapomnieli, damy im możność skorzystania z wiedzy kolegów. W takich też pytaniach niejako konkursowych można sprawdzać i utrwalać też szczegóły takie, których nie było w podręczniku. Kto pamięta, cośmy czytali na lekcyi? a kto poza lekcyą czytał o tem? Co pamiętacie z tego czytania? Naturalnie jest to tylko możliwe wówczas gdy na repetycyi panuje taka swoboda i ożywienie, takie zainteresowanie ze strony nauczyciela i uczniów, jak na każdej innej lekcyi.

Temu miłemu nastrojowi nieraz przeszkadzają pewne czynniki uczuciowe, na które należy baczną zwrócić uwagę.

Ponieważ powtórzenie ogólne jest zawsze środkiem kontroli i rodzajem egzaminu, więc uczniowie są często zaniepokojeni i zdenerwowani, a przez to odpowiadają gorzej niż zwykle; nauczyciela denerwują znów ich mylne odpowiedzi, skutkiem tego silnie objawia swe niezadowolenie.

Unikamy złych następstw takiego usposobienia, gdy wchodzimy w położenie naszych uczniów. Podczas powtórzenia zadajemy pytania tonem spokojnym i życzliwym, starając się ośmielić i uspokoić dzieci silniej zmięszane i zalęknione; każdą odpowiedź również, choćby niezupełnie trafną, przyjmujemy spokojnie i cierpliwie naprowadzamy ucznia, aby sam sprostował swe błędy lub zwracamy się do klasy, aby to uczyniła. Jeżeli na podstawie takiej repetycyi musimy dać ocenę postępów ucznia, zakwalifikować je jako dostateczne lub niedostateczne, głównie brać należy pod uwagę jego odpowiedzi na pytania ogólne, zasadnicze, dotyczące pojęć podstawowych z danej dziedziny; zapomnienie jakiegoś szczegółu choćby ważnego powinno być w tych warunkach przebaczone. Nauczyciel egzaminujący powinien przedewszystkiem poznać, co uczeń egzaminowany wie i umie, a nie starać się przez trudne a czasem umyślnie niejasne pytanie przekonać go, że nic nie umie; jeżeli uczeń naprawdę nie ma dostatecznego pojęcia o przedmiocie, to zdradzi się ze swoją nieświadomością przy pytaniach najprostszych, najłatwiejszych; wszelkie więc sztuczne trudności są całkiem zbyteczne.

Ćwiczenia piśmienne. 1) Przysłowie „spiesz się powoli“ w zastosowaniu do pracy nauczyciela. 2) Dlaczego dzieci tak dużo zapominają? 3) W jaki sposób nauczyciel domowy lub korepetytor pouczy swego wychowanka, jak ma samodzielnie przygotowywać zadane lekcye?

§ 11. Warunki nauki rozwijającej. Ćwiczenie zdolności ucznia. Pytania rozwijające.

Jakkolwiek dokładne i trwałe przyswojenie pewnej liczby wiadomości jest rzeczą bardzo ważną, nie stanowi ono jedynego celu nauczania.

Zadaniem jego, jak widzieliśmy wyżej (str. 8) jest także ćwiczenie i rozwijanie zdolności umysłowych ucznia. Zadanie to spełnić możemy wówczas, gdy nietylko program nauczania obejmować będzie wszystkie pierwiastki ogólnego wykształcenia, lecz i metoda nauczania będzie odpowiednio przystosowana do jego celu.

Wszelka zdolność, jak wiadomo, ćwiczy się i doskonali, skoro jej używamy; prawdę tę znały już oddawna wszystkie narody i wyraziły w przysłowiach: Francuz mówi: En forgeant on devient forgeron (Kując stajesz się kowalem) co po polsku znaczy: Wprawa czyni mistrza. W zastosowaniu do nauczania możnaby powiedzieć „Ucz myśleć, pobudzając do myślenia.“ Pierwszym więc warunkiem nauki rozwijającej będzie czynność i samodzielność ucznia; z tego powodu dawne metody, polegające na pamięciowem wyuczaniu się i recytowaniu tego, co zawiera podręcznik, lub co podyktował nauczyciel, należy bezwzględnie odrzucić nietylko z tego powodu, że nie dają rzetelnej wiedzy, lecz i dlatego że utrzymują umysł w ciągłej bierności i uśpieniu, ćwicząc tylko pamięć słowną; — podobnież wyłączne słuchanie wykładu choćby pięknego i jasnego sprzyja często bierności umysłowej: umysł ciągle przyjmuje prawdy już gotowe, nie zaprawia się więc do ich zdobywania. Chcąc w dziecku rozbudzić, a następnie rozwinąć i wyćwiczyć zdolność do myślenia w ściślejszem tego słowa znaczeniu t. j. do sądzenia i rozumowania, trzeba dążyć do tego stale i konsekwentnie w trojaki sposób:

1) W całem nauczaniu dawać pierwszeństwo formie heurystycznej nad akroamatyczną; na niższym zaś jego stopniu jak najszerzej stosować poglądowość, (por. str. 82) gdyż dziecko młodsze sądzić i rozumować może tylko w dziedzi-

nie rzeczy konkretnych na podstawie dokładnych spostrzeżeń zmysłowych.

2) Treść, którą uczeń przyswoił sobie przez bezpośrednie postrzeganie lub z wykładu nauczyciela, powinna być dokładnie przerobiona i służyć jedynie za materyał do bardziej samodzielnej pracy myślowej.

3) Wszelkie wiadomości przyswojone i przerobione powinny znajdować zastosowanie w licznych i różnorodnych ćwiczeniach i zadaniach; wszelka teorya winna się łączyć z odpowiednią praktyką, gdyż tylko wówczas samodzielność rozwija się w całej pełni i wiedza staje się umiejętnością (Por. str. 6).

Ponieważ w rozdziałach poprzednich omówiliśmy dostatecznie warunki udzielania wiedzy przy użyciu formy heurystycznej i akroamatycznej, tutaj zastanowimy się bliżej nad p r z e r ó b k ą udzielonych już wiadomości, jakkolwiek ta przeróbka odbywa się częściowo w związku z różnymi rodzajami powtórzenia, o których mówiliśmy wyżej.

Różne rodzaje przeróbki umysłowej [1])

Myślenie nasze polega na wykrywaniu i uświadamianiu sobie stosunków pomiędzy rzeczami. Od każdego przedmiotu konkretnego zmysły nasze otrzymują pewien szereg wrażeń, lecz myśleć o nim zaczynamy dopiero wówczas, gdy wyodrębnimy go z pośród innych t. j. wykryjemy jego stosunek do pewnej całości, której część stanowi. Jednocześnie spostrzegamy, że ten wyróżniony przedmiot stanowi też pewną całość, złożoną z większej lub mniejszej liczby części, z których każda znów może być za całość uważana i t. p.

Ćwicząc zdolność myślenia u dzieci, zaczynamy od tej najelementarniejszej czynności umysłowej t. j. od podziału rzeczy na części i określenia stosunku każdej z tych części

---

[1]) W tym ustępie zastosowałam niektóre myśli i uwagi z dziełka niemieckiego: d-ra Hermana Walsemanna p. t. D i e T h e o r i e d e r L e h r k u n s t (Lipsk 1912).

do całości. Czynimy to przy nauce o rzeczach i pogadankach przyrodniczych, gdy zapytujemy: dlaczego krzesło ma poręcz? albo: do czego wiewiórce służą nogi? zęby? później przy czytaniu z objaśnieniami, gdy żądamy, aby powiedziały, na jakie części można podzielić dany wiersz czy powiastkę, a następnie zapytujemy, jakie znaczenie każda z nich ma dla całości? (wstęp, zakończenie) dlaczego autor rozwija treść w takim porządku a nie innym? czy możnaby usunąć lub przestawić niektóre zwrotki i t. p. Czynimy to i przy historyi, gdy dany epizod z dziejów np. panowanie Stanisława Poniatowskiego każemy podzielić na okresy, scharakteryzować każdy z nich oddzielnie i określić jego znaczenie dla całego przebiegu wypadków. Tego rodzaju pytania stopniowo wyjaśniają uczniowi, że pewne rzeczy współistnieją ze sobą t. j. znajdują się obok siebie, albo następują po sobie nie przypadkowo tylko, lecz na mocy pewnych praw, pewnej zależności wzajemnej.

Dalszym ciągiem wyodrębniania przedmiotów i wyróżnienia ich części będzie p o r ó w n y w a n i e rzeczy poznanych t. j. wykrywanie podobieństw i różnic. Stosujemy je już w samym wykładzie, prowadzonym metodą indukcyjną, gdy podajemy naprzód szereg faktów, a uczniowie przy pomocy pytań naprowadzających (patrz wyżej str. 96) dochodzą do ich uogólnienia. Niezależnie od tego, każdy prawie nowo przyswojony materyał faktyczny nadaje się do licznych zestawień i porównań, więc przy pogadankach przyrodniczych porównywamy zwierzęta, rośliny, kopaliny, przy nauce historyi—różne osobliwości historyczne lub epoki dziejowe; przy geografii—położenie, klimat, ustrój powierzchni różnych krajów; przy nauce języka ojczystego i obcych znaczenie wyrazów, formy gramatyczne i t. p.

Każde takie porównanie wykrywa c e c h y p r z e d m i o t ó w i uczy odróżniać cechy istotne od przypadkowych. W dalszym ciągu zatrzymanie uwagi nad poszczególnemi cechami wykrywa wśród nich różnice jakościowe i ilościowe np. małe dzieci przy porównywaniu przedmiotów określają naprzód ich barwę wyrazami: to „jest czerwone,“ „to zielone,“ „to niebieskie“ — dajemy im następnie kilka przedmiotów tej samej barwy np. czerwonych lub żółtych i pytamy: czy są tego samego koloru? Uczeń spo-

strzega i nazywa różnice, odcienie — wykrywa w zakresie każdej barwy kolory jaśniejsze i ciemniejsze. Podobnież przy geografii, gdy polecimy uczniom porównywać różne pasma gór co do ich wysokości, różne rzeki co do ich długości, różne kraje co do ilości ich zaludnienia i t. p.

Przy porównaniach takich określamy różnicę za pomocą liczby i miary t. j. posługujemy się pojęciami matematycznemi. Z tego powodu niezmiernie ważne znaczenie dla rozwoju myślenia posiada nietylko dalsza lecz elementarna nauka rachunków; od pierwszej lekcyi należy równolegle z wytwarzaniem pojęć o liczbach i działaniach ćwiczyć dzieci w porównywaniu liczb t. j. w określaniu ich stosunków — zadajemy więc częste pytania: co jest więcej? co jest mniej? o ile więcej? o ile mniej? ile razy więcej? ile razy mniej?

Pytania takie są tem ważniejsze, że wraz z pojęciem różnicy wytwarza się tu pojęcie r ó w n o ś c i: uczeń się przekonywa, że ta sama liczba może być w rozmaity sposób wyrażona. Należy więc już małym dzieciom zadawać pytania: co jest więcej 8 i 2 czy 7 i 3? 18 czy 20 — 2? Garniec czy 5 kwart? Tydzień czy 8 dni? 3 kwadranse czy 44 minuty? Ile będzie 12 + 4? a 4 + 12 ile czyni? Dla starszych równie ważne będą kwestje: co więcej 125 dziesiątków: czy 12 setek i 5 dziesiątków? Co więcej $\frac{3}{4}$ czy $\frac{6}{8}$? $\frac{1}{12}$ czy $\frac{1}{6}$? połowa czy 70%? czwarta część czy 25% i t. p. Podobnież znaczenie kształcące ma porównywanie wyrazów i zwrotów przy nauce języka ojczystego; tutaj również ucznia od samego początku przyzwyczajamy do odróżnienia treści od formy, spostrzega on z jednej strony, że tę samą myśl można wyrazić innemi słowami, z drugiej — że wyrazy, które pozornie mają to samo znaczenie, w istocie nazywają tylko pojęcia pokrewne. Rozwijamy tę zdolność wykrywania różnic i podobieństw, gdy w związku z czytaniem i objaśnieniem odpowiednich utworów, żądamy od uczniów, aby niektóre zdania autora wyrazili innemi słowami, aby wyszukiwali i objaśniali synonimy, zmieniali szyk wyrazów i wskazywali, kiedy to nie pociąga za sobą zmiany znaczenia i t. p.

Na porównaniu opiera się klasyfikacya t. j. podział przedmiotów na pewne klasy według ich cech istotnych. Rozpoczynanie nauki od tych podziałów i żądanie od dzieci, aby się ich wyuczyły, jak to się praktykowało w dawnych szkołach i podręcznikach, było oczywiście tylko obarczaniem pamięci ucznia szeregiem nazw, których nie pojmował treści. Inaczej się rzecz ma dzisiaj, gdy do wszelkich pojęć ogólnych uczeń dochodzi stopniowo, a, zgodnie z metodą indukcyjną, klasyfikacyę jako uogólnienie otrzymuje nie na początku, lecz na końcu danego rozdziału nauki. O ile jednak uczeń już ową klasyfikacyę sobie przyswoił, ważną jest rzeczą, aby umiał się nią posługiwać. Przeróbka umysłowa polegać tu będzie na uświadomieniu sobie stosunków pomiędzy pojęciami ogólnemi i szczegółowemi t.j. między klasą a rodzajem. Żądamy więc od dzieci, 1) wyliczenia przedmiotów, należących do danej klasy np. skoro uczeń już posiada pojęcie owad, pytamy: wymień najważniejsze owady; gdy ma pojęcie rzeczownika, każemy powiedzieć kilka lub kilkanaście rzeczowników; gdy wie, co to jest sielanka pytamy, które ze znanych sobie utworów zaliczy do tego rodzaju literatury i t. p. 2) wskazania klasy (rzędu, rodzaju, gatunki i t. p.) do której dany przedmiot należy, a więc, gdy np. uczniowie znają już podział zwierząt na pewne gromady, wymieniamy zwierzę, zapytując, do jakiego rzędu należy; gdy znają części mowy, każemy im robić rozbiór gramatyczny t. j. o każdym wyrazie powiedzieć, jaką jest częścią rzeczy i t. p. 3) wyjaśnienia stosunku pewnych pojęć do siebie przez rozstrzyganie np. takich kwestyi: czy wszystkie motyle są owadami? a czy wszystkie owady są motylami? dlaczego? albo: czy wszystkie kwadraty są czworobokami? czy każdy czworobok jest kwadratem? dlaczego i t. p.

Na klasyfikacyi opiera się znów definicya przedmiotu t. j. dokładne określenie jego cech istotnych przez wskazanie najbliższego rodzaju (czem jest dany przedmiot? do jakiego rzędu należy?) i różnicy gatunkowej (czem się różni od innych rzeczy, należących do tej samej kategoryi?) W nauczaniu do definicyi stosuje się ta sama uwaga, którą wypowiedzieliśmy wyżej co do klasyfikacyi: zaczynać od gotowych definicyi i żądać ich przyswojenia pamięciowego

jest rzeczą w metodyce przestarzałą i błędną; uczeń definicyę wytwarza sobie stopniowo przy większej lub mniejszej pomocy nauczyciela i tylko to dążenie do ścisłego określenia treści danego pojęcia jest dla umysłu kształcące. Dalsza zaś przeróbka znanej już definicyi polega na jej zastosowaniu, wyjaśnieniu i sprawdzeniu. Od ucznia więc, który jakąś definicyę powtarza, żądamy: 1) znalezienia własnych przykładów na jej potwierdzenie np. po pytaniu: co to jest zdanie wyrzutniowe? rozwinięte? nierozwinięte? uczniowie układają odpowiednie zdania, nie powtarzając już tych, które były podane jako przykład przez nauczyciela lub podręcznik; 2) wyjaśnienia terminów, użytych w danej definicyi np. dlaczego koło nazywamy linią krzywą zamkniętą? dlaczego kwadrat zaliczamy do prostokątów? 3) oceny wartości podanej definicyi np. gdy uczeń dał określenie fałszywe lub nieścisłe, żądamy od niego samego i od klasy samodzielnego wykrycia błędu, jego wyjaśnienia (dlaczego tak mówić nie można?) i sprostowania.

Wszystkie dotychczas omówione rodzaje przeróbki umysłowej wiążą się, jak widzimy, z tworzeniem pojęć i określeniem ich wzajemnego stosunku; myślenie nasze jednak inne jeszcze ogarnia dziedziny. Dostrzegając różnorodne zjawiska t. j. zmiany, które zachodzą w otaczającym nas świecie, nie poprzestajemy na ich stwierdzeniu i opisaniu, lecz chcemy poznać p r z y c z y n ę; małe dziecko nawet, zaledwie zaczynające mówić, już pyta bezustannie: d l a c z e g o? Naturalnie więc i przy nauczaniu ćwiczymy zdolność myślenia naszych uczniów przez żądanie, aby uświadamiali sobie związek przyczynowy rozmaitych zjawisk i faktów. Mamy do tego sposobność przy pogadankach przyrodniczych, gdy np. pytamy: dlaczego woda wzbiera na wiosnę? dlaczego rtęć w termometrze może wskazywać stopień ciepła? dlaczego dusza rozgrzana nie mieści się w żelazku, gdy zimna z łatwością w nie wchodziła? jednocześnie pytamy o skutki np. czego się spodziewać można, gdy po kilku dniach gorących, widzimy niebo pokryte chmurami? co się stanie z kawałkiem wosku, gdy go silnie rozgrzejemy? Na pytania takie odpowiadają dzieci, które już przyswoiły sobie pojęcia rozszerzalności ciał pod wpływem ciepła, topliwości i t. p. — będą więc one rozwinię-

ciem dalszem pogadanki o cieple. Podobne pytania częste też będą w geografii, która dawniej była nauką prawie wyłącznie pamięciową i opisową, gdy obecnie pierwiastek rozumowy coraz większą odgrywa w niej rolę; a więc przy jej lekcyach nietylko żądamy od uczniów, aby pamiętali, jakie są na ziemi lądy, morza, góry, rzeki i t. p. lecz d l a c z e g o pewne kraje mają taką postać, taki klimat, taką roślinność i t. p.

Tu już uczeń się przekonywa, że to samo zjawisko może niekiedy wynikać z różnych przyczyn, ta sama przyczyna może pociągnąć różne skutki, a więc mamy cały szereg pytań, dotyczących wzajemnej zależności zjawisk.

Dlaczego w górach jest chłodniej niż w dolinie? Dlaczego kraje, leżące pod tym samym stopniem szerokości geograficznej, nie zawsze mają taki sam klimat? Dlaczego rzeki zwykle biorą początek w górach?

O ile rozważanie takich związków przyczynowych dotyczy działań mniej lub więcej świadomych, to oprócz przyczyn i skutków, należy brać pod uwagę także c e l e i zastosowane do nich ś r o d k i. Już przy nauce o rzeczach i pierwszych pogadankach przyrodniczych wprowadzamy to pojęcie, gdy przy rozkładzie rzeczy na części i ich opisie, żądamy, aby uczeń się zastanowił nad ich przeznaczeniem, pożytkiem, nad przystosowaniem budowy ciała zwierzęcia do jego sposobu życia. Podobnież przy geografii, o ile chodzi o stosunek człowieka do jego siedziby, nasuwają się pytania, które dotyczą nietylko przyczyn i skutków, ale także celów i środków, a więc i motywów działalności ludzkiej np. Dlaczego górale pomimo przywiązania do rodzinnego miejsca przychodzą do miast na robotę? Jak się Holendrzy zabezpieczyli przeciwko wylewom morza? Dlaczego wielkie miasta leżą zwykle nad rzekami albo przy zbiegu dwóch rzek znaczniejszych? Dlaczego tak częste bywały wojny o dostęp do morza? Więcej oczywiście takich kwestyi nasunie nauka historyi; tutaj przy opowiadaniu każdego faktu pobudzać należy uczniów do zastanowienia się, jakie były jego przyczyny i następstwa; przy określaniu działalności danego człowieka lub grupy ludzi (króla, wodza, prawodawcy, ministra, stronnictwa i t. p.) pytamy: do czego dążył? jakich środków używał w tym celu? czy cel ten osią-

gnął? co mu dopomogło? co stanęło mu na przeszkodzie? Pytania takie będą dla młodszych zwłaszcza uczniów trudne, gdyż wymagają znacznej refleksyi, wnikania w głęboko ukryte sprężyny działań ludzkich, słowem znajomości człowieka, której nie można wymagać od dziecka. Więc też w nauczaniu elementarnem zwolna tylko przygotowujemy do nich, zaczynając od rozwijania w dziecku zdolności do zastanowienia się nad własnymi postępkami, oraz nad postępowaniem ludzi w dziedzinie dla niego dostępniejszej od polityki mocarstw starożytnych i nowożytnych; do tego znajdujemy pole w pogadankach moralnych, w życiorysach sławnych ludzi, oraz w rozbiorze powiastek i innych utworów literackich pod względem treści i myśli. To ostatnie zadanie t. j. rozbiór utworów literackich pobudzić winno myśl ucznia w dwojaki sposób: z jednej strony zastanawia się nad postępowaniem bohaterów powieści czy poematu i ocenia je na podstawie tego, co z samego utworu może wywnioskować; z drugiej strony zaś zastanawiać się może i powinien nad czytanym utworem, jako dziełem pewnego autora, odpowiadając na pytanie: jaki był cel autora? czyli jaką miał myśl przewodnią? jakich środków użył czyli w jaki sposób pomysł swój przeprowadził? Odpowiedź na to ostatnie pytanie pobudza już do oceny w a r t o ś c i danego dzieła.

Wszystkie wymienione wyżej rodzaje przeróbki umysłowej prowadzą tu do wytworzenia i wypowiedzenia takich lub innych s ą d ó w. Te sądy ucznia, który w tych warunkach nie jest echem nauczyciela lub podręcznika, mogą być oczywiście prawdziwe lub fałszywe. W tym ostatnim razie należy je sprostować; lecz, zgodnie z zasadą samodzielności, czynić to powinien sam uczeń, a nie nauczyciel. W tym celu w uczniu należy rozwijać zdolność do oceny krytycznej sądów własnych i cudzych. Czynimy to wówczas, gdy żądamy, aby wyjaśnił, na jakiej z a s a d z i e opiera swoje zdanie, aby dowiódł zapomocą odpowiednich argumentów jego słuszności. W naukach ścisłych np. w matematyce, fizyce uczeń objaśnia każdy wypadek poszczególny, powołując się na odpowiednią zasadę czy prawo; podobnież przy nauce języka, gdy dowodzi prawidłowości lub nieprawidłowości danej formy przez wskazanie odpowiedniej

zasady i jej zastosowań. Nie zawsze jednak znalezienie odpowiednich argumentów jest tak łatwe; uczeń się przekonywa, że w tej samej kwestyi mogą być dwa poglądy, dwie teorye różne: która jest słuszną? którą przyjąć, a którą odrzucić? Niechaj szuka i bada, niechaj rozważa dowody, przemawiające na korzyść każdej z nich, niech się zastanawia, czy są one wystarczające, niechaj wcześnie uczy się ostrożności w sądach, rozróżnienia pewności od prawdopodobieństwa, teoryi od hipotezy; — gdyż taka ostrożność jest znamieniem człowieka myślącego i odróżnia go od umysłów płytkich i powierzchownych, które skłonne są do sądów pospiesznych a często błędnych.

Zastosowanie do praktyki nauczania. Stosując wyliczone wyżej rodzaje przeróbki umysłowej w nauczaniu, używamy jako środka t. zw. pytań rozwijających. Nazywamy tak pytania, które wynikają wprawdzie z treści materyału naukowego, przyswojonego przez dzieci, lecz nie są jego reprodukcyą i powtórzeniem ani w zwykłym, ani w odmiennym porządku, lecz dalszem rozwinięciem i zastosowaniem.

Co do formy pytań tych i postępowania nauczyciela stosujemy zasady, które omówiliśmy wyżej przy pytaniach naprowadzających (patrz wyżej str. 96). Tutaj chodzi nam więcej o ich miejsce w planie lekcyi, wybór i liczbę. Z samego pojęcia przeróbki umysłowej wynika, że dotyczyć ona może tylko wyobrażeń już istniejących w umyśle; stąd i pytania rozwijające następują przy metodzie heurystycznej po rozpatrzeniu materyału poglądowego, przy metodzie akroamatycznej po wykładzie nauczyciela. Łączą się one z powtórzeniem w ten mianowicie sposób, że jednocześnie z utrwaleniem nabytych wiadomości w pamięci, pobudzamy ucznia do wyprowadzenia z nich odpowiednich wniosków. W tej formie należy je zadawać na każdej lekcyi.

Ponieważ znów czynność umysłowa dotyczy głównie rozmaitych stosunków pomiędzy rzeczami i faktami, więc wiele rodzajów przeróbki umysłowej wymaga większego zasobu wiedzy faktycznej. Stąd pytania rozwijające w większej liczbie należy stosować dopiero przy powtarzaniu pewnych działów nauk., t. j. na lekcyach, przeznaczonych na

repetycyę ogólną (patrz wyżej str. 128). W pewnych zaś wypadkach na taką przeróbkę umysłową, która ma na celu wytworzenie w umyśle ucznia jakiegoś nowego pojęcia czy poglądu na dane zagadnienie, należy poświęcić osobną lekcyę i tę opracować starannie. Lekcya taka ma charakter r o z m o w y a czasem d y s k u s y i o danym przedmiocie; może być zaimprowizowaną lub trochę przygotowaną przez uczniów.

W pierwszym wypadku nauczyciel przedstawia pewne zagadnienie na temat, o którym była już mowa na lekcyi poprzedniej, i żąda od dzieci, aby spróbowały je rozwiązać, wypowiedziały wszystko, co o danym przedmiocie myślą, co sądzą. W drugim—uczniowie przychodzą o tyle przygotowani, że nauczyciel na lekcyi poprzedniej zapowiedział, o czem będą mówili i w tym celu kazał im coś zaobserwować lub przeczytać; każdy naprzód zdaje sprawę z tego, co zauważył lub wyczytał, koledzy czynią zarzuty, stawiają pytania i wywiązuje się rozprawa, którą oczywiście kieruje nauczyciel, dając jednak dzieciom możliwie najwięcej pola do samodzielności.

Najważniejszym jest oczywiście w y b ó r pytań, t. j. treść tych zagadnień, które nam mają służyć do ćwiczenia zdolności umysłowych dziecka. Wybór ten będzie za każdym razem zależny od przedmiotu wykładanego i od ucznia, z którym mamy do czynienia. Treść danej nauki, jej metoda, cel, do którego dążymy w jej wykładzie—określić nam muszą, jaki rodzaj przeróbki umysłowej będzie najbardziej pożądany. Więc przy historyi naturalnej (zoologia, botanika, mineralogia) ćwiczymy naszych uczniów w dokładnem rozróżnianiu części i cech każdego ciała, w porównywaniu i klasyfikacyi (np. określenie roślin według klucza), ze związków zaś przyczynowych zwracamy uwagę na przystosowanie budowy organizmu do warunków życia, na wzajemną zależność od siebie różnych tworów (np. rośliny i zwierzęta, zapylanie kwiatów i owady, przyroda w stosunku do człowieka i t. p.). Przy fizyce i chemii głównej treści do ćwiczenia badawczej myśli dziecka dostarczy wyjaśnienie pewnych zjawisk życia codziennego na podstawie praw przyrody, zastosowanie zdobyczy naukowych do rzemiosł, kunsztów, wynalazków i t. p.—tutaj zdolność

do podporządkowania pewnych faktów prawom ogólnym, zdolność do rozumowania zarówno indukcyjnego, jak dedukcyjnego będzie najbardziej ćwiczone.

Przy historyi znów wiązanie pragmatyczne faktów, ocena krytyczna źródeł, z których pochodzą — wysunie się na plan pierwszy; tu np. zdolność krytyczną ucznia będziemy ćwiczyli, gdy mu podamy ten sam fakt, opisany przez kilku kronikarzy, albo oświetlony przez historyków i polecimy na tej podstawie wydać sąd o danem zdarzeniu. Przy nauce języka ścisłe odróżnienie znaczenia wyrazów i zwrotów, wyjaśnienia etymologiczne, historyczne, porównywanie form danego języka z formami, istniejącemi w innych językach — dają podstawy myślenia i rozumowania językoznawczego.

Z drugiej strony znów przy literaturze, a zwłaszcza przy czytaniu arcydzieł rozbiór dokładny myśli i formy, charakterystyka utworów i pisarzy — dają pole do ćwiczenia umysłu w innym kierunku.

Jednocześnie wybór pytań i zagadnień stosujemy do ucznia. Wiemy, że wszystkie zdolności umysłowe rozwijają się stopniowo z wiekiem, a okres nauczania elementarnego przypada na wiek, gdy zdolność do pojęć oderwanych jest bardzo jeszcze słaba; musimy więc i we względzie pytań rozwijających zachować odpowiednią miarę. Unikamy kwestyi zbyt trudnych i przedwczesnych. W każdej dziedzinie zaczynamy od rzeczy łatwiejszych i stopniowo przechodzimy do trudniejszych, więc np. przy opisywaniu przedmiotów ograniczamy się naprzód do wskazania części głównych, później wymagamy, aby dzieci w każdej z nich wyróżniły jeszcze odrębne cechy; przy porównywaniu naprzód ćwiczymy w wykrywaniu różnic i podobieństw bardzo wydatnych, łatwych do wykrycia, później dopiero przechodzimy do różnic subtelniejszych i analogii dalszych; przy wyjaśnieniu związku przyczynowego zaczynamy od takich zjawisk i faktów, w których mamy do czynienia z mniejszą ilością warunków, dopiero później bierzemy takie, gdzie natrafimy na dość skomplikowany splot różnych okoliczności, utrudniających wykrycie właściwej przyczyny.

Wreszcie w praktyce ważną będzie i l o ś ć pytań rozwijających i wogóle r o z m i a r y przeróbki umysłowej co

do czasu, który na nią należy poświęcić. Jeżelibyśmy ustawicznie tylko rozprawiali z naszymi uczniami, w końcu zabrakłoby nam materyału i dyskusya stałaby się zupełnie jałowa, jak dysputy scholastyczne w szkołach średniowiecznych; w pewnych wypadkach nasi uczniowie mogliby też nabrać zarozumiałości ludzi, rozprawiających o wszystkiem nawet o tem, czego nie znają gruntownie. Z tego powodu sądzę, że należy zachować następujące zasady:

1) Pytania rozwijające rzucamy w każdej lekcyi, lecz do dłuższego omawiania treści wykładów przystępujemy dopiero wtedy, gdy mamy już dostateczny i dobrze ugruntowany w pamięci uczniów materyał; — nie dopuszczamy nigdy do rezonowania o rzeczach, których jeszcze dobrze nie poznali i nie umieją dostatecznie.

2) Materyał naukowy w wielu rzeczach nadaje się do rozmaitego traktowania i może być rozmaicie przerobiony. W nauczaniu jednak, choć jednocześnie kilka zadań mamy na uwadze, w każdej lekcyi poszczególnej powinniśmy jeden cel sobie wytknąć i do niego konsekwetnie zmierzać.

Przy nauce języka polskiego np. czytanie może służyć za materyał zarówno do objaśnień gramatycznych jak estetycznych, do rozważań etycznych i psychologicznych. Połączenie jednak tych rozmaitych uwag i objaśnień w jednej lekcyi rozprasza energię nauczyciela i ucznia i często nie pozwoli żadnego zadania dobrze spełnić. Za każdym więc razem należy się zdecydować na jedno stanowisko np. gdy rozbieramy jakiś utwór poetyczny, zajmiemy się bądź jego myślą przewodnią, bądź wartością estetyczną, bądź właściwościami języka.

3) Nadto co do ilości pytań rozwijających i rozmiarów przeróbki umysłowej należy stosować się do indywidualności uczniów. Zastanawianie się nad wiadomościami, których dostarcza obserwacya codzienna i nauka, wtedy tylko idzie łatwo i rzetelną umysłowi przynosi korzyść, gdy sam uczeń znajduje w niem upodobanie, t. j. zaciekawiony danym przedmiotem zaczyna nad nim rozmyślać; przymus w tym względzie jest najczęściej bezowocny. Tymczasem upodobanie w myśleniu posiadają w wyższym stopniu tylko jednostki wybitne, będzie ono znamieniem uczniów, wyró-

żniających się inteligencyą. U większości dzieci znajdziemy natomiast pewne lenistwo umysłowe, które sprawia, że wolą uczyć się na pamięć, niż myśleć samodzielnie. Trzeba więc będzie naprzód to lenistwo przełamać i do myślenia pobudzić. Do tego zaś celu dwie tylko drogi wiodą: nadanie pytaniom rozwijającym miłej dla ucznia formy, oraz unikanie rozpraw zbyt długich i nużących. Powadze nauki nic to nie ubliża, gdy zdolności logiczne dzieci ćwiczyć będziemy na dziecinnych fraszkach: jakiś żarcik, anegdotka czy zagadka bardzo się nieraz do tego nadaje, więc chcąc np. dać pierwsze pojęcie o klasyfikacyi opowiemy malcom 7-letnim powiastkę Krakowowej o 2 chłopczykach, którzy się posprzeczali, czy owoce, które jedzą, są śliwkami czy węgierkami i zapytamy, kto miał słuszność; albo przy lekcyi arytmetyki przytoczymy anegdotę, którą w jednej ze swych powieści podaje Kaczkowski, o jakimś niorozgarniętym chłopcu, w którego wmówili, że sypia 15 godzin na dobę, na tej podstawie, że kładł się spać o 10-ej a wstawał o 5-ej, a przecież 10+5=15 — co było błędnego w tem dowodzeniu? — Takie rzeczy ożywiają lekcyę, dzieci się śmieją szczerze i cieszą, gdy błąd postrzegą odrazu; jeśli zaś nie umieją go wyjaśnić, śmieją się z samych siebie, ale czynią odpowiednie usiłowania i to je do pewnej przytomności umysłu zaprawia. Dawni pedagodzy, jak Jean Paul (Richter) w Niemczech, a u nas Bronisław Trentowski bardzo zalecali rozwijanie w dzieciach dowcipu i chętnie nawet zapisywali dowcipne odpowiedzi swych uczniów. W każdym razie nauczycielowi humor i dowcip bardzo się nieraz przyda, gdyż pobudzi do myślenia głowy zupełnie jeszcze do rozpraw i roztrząsań filozoficznych nieusposobione. Natomiast należy się wystrzegać długiego moralizowania na temat różnych bajek i powiastek, gdyż to często zraża i nuży: owszem należy uczniów pobudzać, aby odnaleźli myśl główną w każdym utworze czytanym, aby zrozumieli dokładnie alegoryę, zawartą w bajce lub przypowieści, i aby owe myśli, przez siebie wykryte, zastosowali do różnych zdarzeń życiowych i poparli przykładami, ale ta cała rozmowa nie powinna się przeciągać długo, dzieci bowiem męczą się szybko taką analizą. Z drugiej strony należałoby odpowiednio ograniczyć omawianie

tematów, których podniesienie ma głównie działać na uczucie ucznia; należy niewątpliwie starać się, aby nasi uczniowie zdawali sobie sprawę ze słów modlitwy, którą powtarzają, ze znaczenia pieśni narodowych, które śpiewają, z poezyi podniosłych, które im lub z nimi czytamy — lecz skoro osiągnęliśmy cel główny, t. j. wywołali odpowiednie wzruszenie, stosowny nastrój, lepiej czasem zostawić ucznia czas jakiś pod jego wpływem, niż przez nadmierne komentarze osłabiać wrażenie.

Wreszcie o jednej rzeczy należy zawsze pamiętać: dziecko jest przeważnie istotą czynną: nie kontemplacya i rozmyślanie, lecz działanie jest jego żywiołem właściwym. Zdolność jego myślenia najwięcej się rozwija przy działaniu, t. j. przy zastosowaniu nabytych wiadomości do pewnych celów określonych. Takie cele znajdujemy w ćwiczeniach i zadaniach, o których będziemy mówili w rozdziale następnym.

Ćwiczenia piśmienne. Wyjaśnić i rozwinąć myśl, zawartą w przysłowiu francuskiem: „Umieć na pamięć nie jestto umieć“ (Savoir par coeur n'est pas savoir“.

---

§ 12. Zastosowanie wiedzy. Ćwiczenia i zadania. Pojęcia szkoły pracy.

Z samego pojęcia nauczania i jego celów wynika, że z udzielaniem wiedzy i jej przerabianiem łączyć się winno jej zastosowanie, z wszelką teoryą nierozłączną być winna odpowiednia praktyka. Celowi temu służą ćwiczenia i zadania.

Znaczenie ich jest dwojakie: praktyczne i kształcące. Pierwsze polega na wyrobieniu należytej biegłości i wprawy w czynnościach i zajęciach, które w przyszłości będą uczniowi potrzebne, np. chcemy, aby uczeń umiał płynnie czytać, ładnie pisać, biegle rachować, albo żeby dziewczyn-

ka uczyła się szyć, krajać, cerować i do tego zaprawiamy dzieci w szkole. Drugie wiąże się z rozwojem zdolności umysłowych np. chcemy, aby uczeń wyrobił w sobie zdolność spogrzegawczą, nauczył się myśleć logicznie, chcemy pobudzić jego wyobraźnię, twórczość i staramy się to osiągnąć za pośrednictwem odpowiednich zadań.

Zarówno pierwsze jak drugie znaczenie ćwiczeń pojmowali już dawni pedagodzy, więc polecali je gorąco w swych dziełach, powołując się często na przysłowie rzymskie: „Uczymy się nie dla szkoły, lecz dla życia.“ Nowsza pedagogika podniosła jeszcze wartość kształcącą ćwiczeń, zwracając uwagę na znaczenie ruchu i pracy dla rozwoju umysłowego. Jeśli jeszcze pedagodzy XIX wieku np. Herbart i jego szkoła widzieli w ćwiczeniach wyłącznie zastosowanie wiedzy już nabytej; to w XX stuleciu zrozumiano i spróbowano wprowadzić do praktyki to, co dawniej przeczuwali tylko niektórzy wyjątkowi myśliciele np. Pestelozzi i Froebel, że czynność dziecka jest nietylko zastosowaniem, lecz i źródłem nowej wiedzy i to takiej, której nie mogłoby ono zdobyć żadną inną drogą.

Ruchom wykonanym towarzyszą odpowiednie wrażenia mięśniowe, dzięki którym poznajemy materyał, narzędzia i warunki naszej pracy; — dążenie do określonych celów zapomocą czynności samodzielnej pobudza umysł do szukania odpowiednich środków, a przez to przekonywa o potrzebie zdobycia odpowiedniej wiedzy, nasuwa mnóstwo pytań, których rozstrzygnięcie okazuje się rzeczą ważną i konieczną, słowem budzimy żywy interes nawet do nauki czysto teoretycznej; osiągnięcie zaś pewnego celu własną pracą wiąże się z żywem zadowoleniem, „z radością tworzenia,“ (Schaffensfreude) jak często w książkach pedagogicznych czytamy. Takie pojęcie znaczenia pracy, a tem samem i roli ćwiczeń w nauczaniu leży w podstawie najnowszych dążeń do reformy szkoły, zwłaszcza elementarnej; ze szkoły, zajętej wyłącznie nauczaniem i uczeniem, (Lernschule) w której główne znaczenie ma wzbogacenie pamięci ucznia, ma się ona przekształcić w szkołę pracy (Arbeitsschule) gdzie uczeń pracuje samodzielnie i przez pracę dochodzi do wiedzy.

Zgodnie z tem, co mówiliśmy powyżej, ćwiczenia w systemie racyonalnego nauczania nie powinny być traktowane, jako dodatek i uzupełnienie, lecz jako pierwszorzędny czynnik pracy szkolnej.

Zajęcia i czynności ucznia, związane z treścią nauczania, mogą być bardzo różnorodne; odróżniamy tu trzy główne rodzaje ze względu na charakter towarzyszącej im czynności umysłowej, a mianowicie: 1) Ćwiczenia i zadania, oparte głównie na reprodukcyi t. j. odtworzeniu pewnych wyobrażeń; do takich należy np. wprawa w czytanie, w pisanie, w szycie, rysunek z natury lub z pamięci, opowiadanie rzeczy przeczytanych i t. p.—we wszystkich tych zadaniach uczeń przeważnie naśladuje pewien wzór, który mu podano, a przez powtarzanie tej samej czynności, nabiera w niej wprawy. 2) Ćwiczenia, oparte na rozumowaniu, będące właściwie przeróbką umysłową podanej wiedzy, w których uczeń znaną sobie zasadę stosuje w praktyce; do takich należą np. przykłady i ćwiczenia gramatyczne, zadania matematyczne, charakterystyki, rozprawki różnej treści, oparte na wiadomościach naukowych, plany, rysunki techniczne, oparte na stosownych obliczeniach i t. p. 3) Ćwiczenia, oparte na wyobraźni czynnej, w których uczeń wprawdzie korzysta z podanego sobie materyału, ale nadaje mu formę własną, indywidualną; tu należą np. rysunki i wypracowania na tematy dowolne.

W dobrej szkole każdy z tych rodzajów powinien być uprawiany, lecz wymaga specyalnego traktowania; pomówimy więc o nich kolejno.

1) Ćwiczenia, oparte na reprodukcyi i wprawie. Wybór tych ćwiczeń zależy od celów, które chcemy osiągnąć, i opiera się na zasadzie stopniowania trudności: „od łatwiejszego do trudniejszego“ od „prostego do trudniejszego;“ niemniej przy wyborze tym należy baczyć na to, iżby ćwiczeń tych nie wyodrębniać z całości nauczania, ale przeciwnie jak najsilniej związek ten dziecku uświadamiać i uwydatniać.

Inaczej mówiąc, czynność ucznia nie powinna być nigdy bezmyślna, lecz zawsze celowa i dla niego samego zajmująca.

Osiągamy to zaś wtedy, gdy dane ćwiczenie rozpoczynamy dopiero w chwili, gdy poprzednie nauczanie zaznajomiło ucznia z jego treścią i celem. Z tego powodu, np. gdy dawniej naukę pisania uważano za przedmiot oddzielny i rozpoczynano od kreślenia różnych kresek, kółek i innych kształtów, które uczeń dużo później mógł zastosować, jako części składowe liter; obecnie uczymy jednocześnie czytać i pisać, a uczeń kreśli litery, które poznał poprzednio; w kreski zaś i w kółka bądź wprawia się odrazu, pisząc odpowiednie litery, bądź pisze je oddzielnie, ale wtedy dopiero, gdy analiza kształtu danej litery wykazała mu potrzebę wprawy w wykonaniu pewnego ruchu, który tam jest potrzebny. To samo stosujemy przy pracy ręcznej: dzieci uczą się przy szyciu różnych ściegów, przy nauce ślöjdu posługiwania się różnemi narzędziami, ale wprawiają się w te czynności w związku z wykonaniem pewnej roboty określonej, doskonalą się w nich, gdy własne doświadczenie przekona je o potrzebie wprawy.

Innym warunkiem powodzenia tych ćwiczeń jest d o k ł a d n o ś ć w y o b r a ż e ń, które mają być odtwarzane np. uczeń przed pisaniem posiadać musi wyobrażenie wzrokowe danej litery, oraz ruchów ręki przy jej nakreśleniu. Każde więc ćwiczenie powinien poprzedzać w z ó r odpowiedni, wskazujący nietylko ostateczny wynik danej czynności, lecz i sposób, w jaki się dokonywa. Z tego powodu przy kaligrafii nie wystarczą najpiękniejsze wzory litografowane, jeśli nauczyciel sam danej litery nie nakreśli w obecności uczniów; nie wystarcza im bowiem wiedzieć, jak ona wygląda już po napisaniu, lecz powinni zdawać sobie sprawę, w którem miejscu się zaczyna, gdzie się kończy, gdzie się przyciska i t. p. Podobnież przy gimnastyce nauczyciel p o k a z u j e sam każde ćwiczenie, a gdy chodzi o wprawę w dobre wymawianie, głośne czytanie, deklamacyę i t. d. nauczyciel sam naprzód wygłasza prawidłowo odpowiednie wyrazy, zdania, utwory literackie. Wzór oczywiście powinien być godzien naśladowania, a więc sam wolny od błędów. Wzór podany należy odpowiednio objaśnić, albo omówić z uczniami, aby pobudzić ich uwagę i uświadomić im szczegóły danej czynności.

Po otrzymaniu i objaśnieniu wzoru uczniowie przystępują do jego naśladowania. Celem ćwiczenia jest biegłość w danej czynności t. j. wykonywanie jej możliwie dokładne przy jak najmniejszym wysiłku. Cel ten osiągamy przez wielokrotne powtarzanie tej samej czynności, wówczas bowiem ruchy zrazu trudne stają się dla nas coraz łatwiejszemi, pomiędzy poszczególnymi ruchami wytwarzają się stałe skojarzenia tak, że pierwszy wywołuje z konieczności następne, szybkość pracy się powiększa, pomimo że wysiłek uwagi jest coraz mniejszy, obmyślenie każdego ruchu okazuje się zbyteczne, gdyż wykonywamy je prawie automatycznie. Taki dodatni wpływ wprawy możliwy jest wówczas tylko, gdy uczeń od początku wykonywa daną czynność może niezgrabnie i powoli, lecz prawidłowo.

W przeciwnym razie t. j. gdy uczeń popełnia błędy, wynikiem wprawy będzie najczęściej utrwalenie tych błędów; jeśli np. uczeń przyzwyczai się bazgrać, źle trzymać pióro przy pisaniu, albo przeciągać, śpiewać przy czytaniu, będzie pisał i czytał może wprawnie, bo szybko, ale źle;— i późniejsza nauka trudne bardzo mieć będzie zadanie, aby te złe przyzwyczajenia wykorzenić. Z tego powodu położyliśmy pewien nacisk na dobre wzory i przedwstępne wyjaśnienia, gdyż są to środki, zapobiegające późniejszym błędom; nadto zalecamy nauczycielom zwrócenie uwagi na dzieci, które się w nową dla siebie czynność wprawiają, i wymaganie od nich możliwej dokładności i staranności w każdej robocie. Niewątpliwie taka dokładność i staranność, jako wymagająca skupienia uwagi, jest dla dziecka męczącą, zmęczenie zaś zmniejsza wartość pracy, a tem samem i biegłość, osiągniętą przez wprawę. Licząc się z tą prawdą psychologiczną, należy do wszelkich ćwiczeń zastosować to, cośmy mówili o powtórzeniu (patrz wyżej str. 120) długość ich zastosować do trwałości uwagi dziecka, a więc przerywać je w chwili zmęczenia. Rozsądny nauczyciel nie każe małym dzieciom pisać kaligrafii przez całą godzinę, a nawet przez pół godziny bez przerwy, nie każe im nieskończoną ilość razy powtarzać czytania tego samego kawałka; lecz raczej ograniczy się do napisania kilku wierszy, do przeczytania tego samego dwa lub trzy razy.

Dziecko zmęczone powinno odpocząć zupełnie lub zająć się czem innem; po przerwie dopiero może z korzyścią dla siebie powrócić do tej samej czynności. Przerwa powinna być dostateczną, aby umysł i ręka wypoczęły należycie; nie powinna jednak trwać zbyt długo, gdyż wówczas dziecko zapomina i zatraca wprawę już nabytą. W zastosowaniu do ćwiczeń takich należy się kierować zasadą: „krótko a często,“ więc niech dzieci te czynności, w których się doskonalą, wykonywają codziennie a nawet parę razy na dzień, ale nie poświęcając im zbyt wiele czasu za każdym razem. Oczywiście przy takim systemie ilość ćwiczeń trzeba odpowiednio ograniczyć i nie rozpoczynać nauki nowej czynności, póki poprzednia nie została dostatecznie przyswojona. I tu jednak winniśmy się wystrzegać przesady i pedantyzmu: szkoła ogólnokształcąca nie może w żadnej czynności wymagać od swych uczniów tej biegłości, którą posiadają tylko specyaliści, lecz stawić sobie zadanie dostępne dla jednostek przeciętnych; — nie będziemy więc żądali, aby uczniowie nasi pisali, jak artysta-kaligraf, deklamowali, jak dobry aktor, liczyli na pamięć tak łatwo i szybko, jak doświadczony buchalter, lecz żądać będziemy, aby pisali równo i czytelnie, czytali płynnie i zrozumiale, liczyli bez wielkich trudności.

Zwracać będziemy też uwagę na to, że wprawa, osiągnięta w pewnej dziedzinie, ułatwia inne czynności, oparte na tych samych pierwiastkach; w takim razie można będzie treść ćwiczenia zmienić w przekonaniu, że ćwiczenie drugie uzupełni to, czego nie dało pierwsze np. mały nasz uczeń nabrał tyle wprawy w kreśleniu litery **o**, że zachowuje jej kształt zasadniczy; pomimo że nie pisze jeszcze dość ładnie, możemy rozpocząć pisanie innych liter, gdyż kreśląc: **a**, **d**, **g**,—odbędzie nową seryę ćwiczeń, w których nabędzie wprawy w kreśleniu kółka, co oczywiście wpłynie dodatnio i na późniejsze pisanie **o** — zresztą oprócz pojedyńczych liter pisze on wyrazy z temi literami, a przez to ma sposobność wprawiać się ciągle.

W wielu razach wprawę możemy rozkładać na miesiące i lata nauki pod warunkiem, aby ćwiczenia były dość liczne, dość częste, dobrze wybrane i dobrze prowadzone.

2) Ćwiczenia, oparte na rozumowaniu. Są one dalszym ciągiem przeróbki umysłowej, o której mówiliśmy w rozdziale poprzednim; do wyboru ich stosujemy też same zasady (patrz wyżej str. 130).

Warunkiem wykonania zadań takich jest: a) posiadanie pojęć, stanowiących treść danego zadania, b) dostateczny rozwój zdolności rozumowej, aby na podstawie znanych już warunków znaleźć odpowiedź na postawione pytanie. Wynika stąd wskazówka dla nauczyciela, że treść zadania powinna być taką, aby uczeń już w chwili rozwiązywania posiadał odpowiednią wiedzę faktyczną, albo też o tyle był przygotowanym, aby był zdolny braki tej wiedzy swojej zauważyć i samodzielnie dopełnić. Pierwszy wypadek mamy np. wtedy, gdy uczeń po przejściu w gramatyce zasad, dotyczących końcówek liczby mnogiej, pisze ćwiczenie, w którem ma szereg zdań w liczbie pojedyńczej przerobić na liczbę mnogą. Ćwiczenie takie wykona dobrze, gdy zrozumiał i spamiętał odpowiednią zasadę; w każdym wypadku wątpliwym, czy napisać byli czy były dobrzy czy dobre zastanawia się, czy podmiot oznacza osobę, rzecz czy zwierzę, czy jest rodzaju męskiego czy żeńskiego i wyprowadza odpowiedni wniosek zapomocą rozumowania. Drugi wypadek będzie np. wtedy, gdy jakiś urywek polecamy z języka obcego przełożyć na ojczysty, choć uczeń nie rozumie wszystkich wyrazów i zwrotów;— przed tłómaczeniem więc będzie musiał odnaleźć ich znaczenie. Zadanie to uczeń wykonywa należycie, jeżeli: a) język obcy zna o tyle, że rozumie myśl autora, którego tłómaczy, choć nie zna niektórych wyrazów; b) umie posługiwać się słownikiem i gramatyką w celu odnalezienia wyrazu czy formy potrzebnej; c) zna język ojczysty w tym stopniu, aby za każdym razem osądził, czy przekład jest poprawny. Liczyć się z wiedzą ucznia i jego rozwojem umysłowym przy wyborze zadań rozumowych już dlatego należy, że mają one wartość kształcącą tylko wtedy, gdy uczeń je wykonywa samodzielnie t. j. sam myśli, rozumuje i odpowiednie wyciąga wnioski.

Ćwiczenie zbyt trudne pobudza dzieci do szukania pomocy cudzej; ponieważ zaś nie wszyscy rodzice i korepetytorzy umieją pomoc tę ograniczyć do niezbędnych wskazó-

wek, naprowadzających dziecko na właściwą drogę, lecz większość poprostu odrabia całe zadania; takie trudne zadania nietylko zupełnie chybiają celu, bo nie uczą myśleć, lecz wpływają ujemnie na charakter, przyzwyczajając do podawania pracy cudzej za własną.

Chcąc tego uniknąć, w każdym rodzaju ćwiczeń przestrzegamy zasady stopniowania trudności: dajemy naprzód prostsze, później bardziej skomplikowane. Tutaj nasuwa się pytanie: jaką rolę odgrywa tu czynnik wprawy, tak ważny w ćwiczeniach pierwszego rodzaju, omówionych przez nas powyżej? Odpowiemy na to, że czynności umysłowe doskonalą się przez powtarzanie podobnie jak fizyczne, ale doskonalenie to na innych opiera się podstawach. Wprawa mechaniczna polega na powtórzeniu tego samego ruchu dotąd, dokąd on z dowolnego i świadomego nie stanie się automatycznym; czynność zaś umysłowa doskonali się wówczas, gdy ją z łatwością możemy przystosować do innych warunków, a nie do tych samych, w których wykonywaliśmy ją pierwotnie. Czynność więc ta nie może być nigdy automatyczną, gdyż towarzyszyć jej musi stale świadomość różnicy warunków lub ich podobieństwa. Z różnicy tej wynika ważna zasada metodyczna: dla wyrobienia wprawy w pewnym rodzaju zadań, uczeń powinien rozwiązać kilka lub kilkanaście przykładów tego samego typu, ale w doborze ich pożądaną jest pewna różnorodność treści i formy tak, aby za każdym razem daną czynność umysłową do innych stosował warunków np. dla wprawy w rozbiór logiczny uczeń powinien przerobić dość znaczną liczbę zdań, ale zdania te powinny być naprzemian dłuższe i krótsze, rozwinięte i nierozwinięte, zupełne i wyrzutnione, z podmiotem na początku, w środku, czy na końcu zdania i t. p. aby różnica formy nie przeszkadzała mu wykryć i wskazać za każdym razem podmiot i orzeczenie.

Jednocześnie starać się należy, aby uczeń przy następnych zadaniach umiał korzystać z doświadczenia, nabytego w poprzednich t. j. stopniowo sobie wyrabiał metodę pracy. Dzieci zwykle przy rozwiązywaniu trudniejszych nawet zadań kierują się głównie intuicyą, odgadują czasem trafnie odpowiedź, lecz nie umieją jej znaleźć za pomocą

rozumowania; skutkiem tego często nawet rozwiązawszy dobrze jedno zdanie, nie umieją sobie poradzić z drugiem takiem samem lub bardzo podobnem. Dzieje się tak nietylko z powodu słabej zdolności rozumowania u dzieci, lecz i dlatego że raz wykonawszy zadanie, nie zastanawiają się wcale, w jaki sposób doszły do danego wyniku. Należy więc pobudzić ich uwagę w tym kierunku, żądając od nich odpowiedniego objaśnienia po skończeniu (np. przy zadaniach arytmetycznych: jakim sposobem otrzymaliśmy daną liczbę? dlaczego użyliśmy takich działań nie innych?) lub planu przed rozpoczęciem roboty (w jaki sposób dokonamy tego?) Nadto należałoby pytać często: czy tego samego zadania nie możnaby rozwiązać w inny sposób? sprobujcie! który sposób jest lepszy? dlaczego? Uczniowie, zaprawiani w ten sposób do zdawania sobie sprawy z tego, co robią, łatwiej wykrywać będą analogie pomiędzy zadaniami i do nowych stosować sposoby, już wypróbowane przy dawniejszych.

Należałoby również uświadomić im, czego się przy wykonaniu danego zadania nauczyły np. przy rozwiązywaniu zadań arytmetycznych powtarzają się dość często pewne sumy i iloczyny, utrwalając się w pamięci; przy tłómaczeniu z języków obcych uczeń spotyka nowe dla siebie wyrazy i zwroty; przy pisaniu wypracowań na tematy historyczne uczeń jest zmuszony powiększać swoją wiedzę przez czytanie, a przynajmniej sprawdzać daty i nazwy przy pomocy podręczników, przez co dopełnia swą znajomość faktów. Dobrze będzie zachęcić uczniów, aby takie nabytki notowali sobie i starali się zapamiętać, a przez to oszczędzą sobie pracy przy innych ćwiczeniach, w których te liczby, wyrazy i daty będą potrzebne np. niektóre dzieci są gotowe po raz dziesiąty i setny wykonywać dzielenie 100 : 25 albo 60 : 4, należałoby do tego nie dopuszczać, zapytując naprzód, czy istotnie nie pamiętają z rachunków dawniejszych, ile razy 25 mieści się 100, albo ile minut ma czwarta część godziny (kwadrans) ile sztuk czwarta część kopy (mendel). Trzymając się konsekwentnie tej zasady, można będzie zgodnie z myślą przewodnią szkoły pracy, czasami nawet zamiast wykładu rzeczy nowej lub powtórzenia jakiegoś działu nauki, poprostu przeprowadzić sto-

sowne ćwiczenie np. zamiast uczyć ze składni rzędu, po których czasownikach używamy biernika, dopełniacza, celownika, narzędnika, polecamy uczniom naszym wybrać z danej powiastki (szeregu zdań) wszystkie dopełnienia bliższe i dalsze, oznaczając ich przypadek. Po wykonaniu takiego ćwiczenia uczniowie przy pomocy przykładów, które zebrali sami, układają odpowiednie szeregi (np. czasowniki, po których stale używamy dopełniacza).

Podobnie możnaby, zamiast specyalnego powtórzenia klasyfikacyi roślin, polecić dzieciom, zwłaszcza mieszkającym na wsi i stykającym się bliżej z przyrodą, aby wyliczyły rośliny, które znajdują w swoim ogrodzie czy w najbliższej okolicy i określiły, do jakiego rzędu każda z nich należy: wykonywając takie zadania, uczeń oczywiście musi sobie przypomnieć to, czego się nauczył, a w razie zapomnienia zajrzeć do klucza czy podręcznika.

Bardzo kształcącym czynnikiem w ćwiczeniach rozumowych jest s a m o d z i e l n e p o p r a w i e n i e b ł ę d ó w. I tutaj stanowisko nauczyciela musi być odmienne, niż tam, gdzie chodzi wyłącznie o wprawę w pewną czynność, o wyrobienie techniki. Widzieliśmy wyżej, że przy ćwiczeniach takich staramy się raczej uprzedzać błędy, gdyż obawiamy się, aby nie dały one początku złym przyzwyczajeniom. Przy ćwiczeniach rozumowych obawa ta mniej jest uzasadnioną. Wprawdzie wybieramy je w ten sposób, aby uczeń mógł je wykonać bez pomocy postronnej, więc musimy mu czasem udzielić pewnych objaśnień czy wskazówek; należy jednak wystrzegać się ich nadmiaru, aby nie krępować samodzielności dziecka, nie oszczędzać mu całkowicie wysiłku myślenia, źle więc czyni nauczyciel, gdy np. opowiada szczegółowo, jak się robi dane zadanie; albo do każdego wypracowania daje plan gotowy i bardzo dokładny.

Pozostawiając ucznia własnym siłom, dopuszczamy możliwość błędów w zadaniu. Otóż błędy te nietylko nie przyniosą mu szkody, lecz staną się źródłem nowej wiedzy, jeśli je sobie uświadomi, sprostuje, a następnie będzie zdolny unikać ich w ćwiczeniach późniejszych.

Do tego celu nie prowadzi dzisiejsza praktyka poprawiania zadań: nauczyciel się męczy, poprawiając całe stosy kajetów, bez żadnej korzyści dla uczniów, którzy zaglądają

do zeszytów poprawionych tylko po to, aby zobaczyć stopień; a nawet w tych wypadkach, gdy mają polecone przepisanie tych ćwiczeń na czysto, czynią to mechanicznie, nie zastanawiając się nad poprawkami. Lepsze już będzie poprawianie zbiorowe w klasie, gdy np. jeden uczeń przerabia zadanie na tablicy, a inni, mając przed sobą swoje zeszyty, dostrzegają błędy i prostują — towarzyszy bowiem temu objaśnienie, z którego korzysta cała klasa. W większości jednak wypadków przejrzenie zeszytów przez nauczyciela jest konieczne; nie powinien on jednak sam poprawiać wszystkich błędów, tylko je zaznaczać. Na następnej lekcyi w klasie nauczyciel omawia z uczniami braki ich ćwiczeń, zwracając uwagę zwłaszcza na te, które się często powtarzają, albo na te, których wyjaśnienie może być pouczające dla całej klasy, gdy pomyłki, będące wynikiem zwyczajnej nieuwagi, podkreśla jedynie w zeszytach, nie dodając żadnych komentarzy. Po tych wskazówkach uczeń powinien sam poprawić swe ćwiczenie, albo przerobić je zupełnie, jeśli było bardzo źle i niedbale napisane. Stosowana przez niektórych nauczycieli zmiana zeszytów t. j. poprawianie ćwiczeń kolegów zamiast własnego nie jest godną polecenia, gdyż nie chodzi nam przecież o to, aby uczeń wiedział, jakie błędy można popełnić w danem zadaniu i uczył się krytykować innych, tylko o to, aby umiał zdać sobie sprawę, w czem pobłądził i własny błąd sprostował. Chyba w pewnych wypadkach, gdy poziom klasy jest nierówny, możnaby wytworzyć rodzaj pomocy wzajemnej wśród uczniów i podzielić całą klasę na piątki lub trójki, dobierając je w ten sposób, iżby w każdej był jeden uczeń zdolny, a inni słabsi i pozwolić im wspólnie poprawiać swe ćwiczenia t. j. upoważnić każdego ucznia zdolniejszego do udzielania odpowiedniej pomocy słabszym kolegom. Oczywiście system ten w bardzo licznych klasach, gdzie istotnie trudno nauczycielowi dwa razy przeglądać samemu 50 kajetów, a niektóre dzieci są tak nieuważne i roztrzepane, że potrzebują pewnej kontroli, może być bardzo korzystny tam tylko, gdzie każde ćwiczenie uważamy za środek kształcenia, za naukę pracy samodzielnej, a nie za rodzaj egzaminu, który ma bezwzględnie decydować o stopniu kwartalnym lub promocyi ucznia.

Naszem zdaniem należy bardzo wyraźnie odróżniać właściwe ćwiczenie od egzaminu piśmiennego, a ten ostatni od psychologicznej próby inteligencyi.

Ćwiczenie jako takie powinno być sprawą codzienną, nie wywoływać żadnych specyalnych emocyi i mieć ten sam cel, co każda inna lekcya t. j. wytworzenie w umyśle ucznia pewnych pojęć lub wyćwiczenie pewnych zdolności; tu więc zarówno praca indywidualna, jak praca wspólna całej klasy lub pewnej grupy uczniów jest uprawniona.

Do egzaminu piśmiennego stosuje się to, co mówiliśmy o repetycyach ogólnych: za podstawę oceny ucznia służy zadanie, które powinien umieć wykonać dzięki nabytej już wprawie, a więc zadanie, do którego nie potrzebuje specyalnego przygotowania lub objaśnień ze strony nauczyciela. Tutaj oczywiście korzystanie z pomocy cudzej jest niedopuszczalne, ale też dzieci należy stale w tym duchu wychowywać, aby względem nas były szczere i nie uciekały się do podejścia. Przy próbach inteligencyi, w których nam nie o to chodzi, czy uczeń kurs danej klasy przyswoił sobie dostatecznie, lecz o to, w jakim stopniu daną zdolność posiada, stosujemy się oczywiście do wymagań metody danego badania i prowadzimy je zbiorowo w klasie, albo w osobnym pokoju z każdym uczniem oddzielnie, ale też uprzedzamy dzieci, że to nie egzamin i każdą ich odpowiedź przyjmujemy równie życzliwie, nie prostując nawet na razie błędów, bo to nie lekcya.

3) Ćwiczenia, oparte na wyobraźni czynnej. Różnią się one od innych głównie tem, że są wyrazem indywidualności danego ucznia, nie mogą więc być opracowywane i poprawiane według tego samego wzoru. Temat wybiera uczeń sam albo otrzymuje go od nauczyciela. W tych wypadkach, gdy temat musimy obmyślić, albo też wybrać z proponowanych przez dzieci, należy co do wyboru kierować się następującemi zasadami: 1) Temat powinien być dostępny dla ucznia t. j. wzięty z dziedziny dobrze mu znanej; najbujniejsza bowiem wyobraźnia potrzebuje odpowiedniego materyału np. dziecko, wychowane na wsi i dużo przebywające z przyrodą, może napisać bardzo ładnie powiastkę na temat: „Historya wiewiórki,“ „Opo-

wiadanie starej sosny," gdy rzecz ta nie pobudzi wyobraźni małego mieszczucha, który wie tyle tylko o wiewiórce, ile wyczytał w książce lub słyszał na lekcyi od nauczyciela 2) Temat nie powinien być zbyt obszerny; wyobraźnia potrzebuje pewnego skupienia, aby wytworzyć obraz świeży i plastyczny, więc lepiej dziecko napisze, gdy mu podsuniemy temat: „Figle mojego kotka," albo „Jak się bawię z kotkiem?" niż gdy powiemy: Napisz o swoim kotku. 3) Temat powinien być interesujący; do pracy twórczej, samodzielnej trzeba mieć natchnienie, a wtedy idzie nam gładko, inaczej: „krzycz, wrzeszcz jak czajka, nie przyjdzie bajka." To prawo stosuje się do ucznia: może on z poczucia obowiązku przepisywać starannie, albo odrabiać zadania arytmetyczne, ale samodzielną robotę z dziedziny slöjdu, samodzielny rysunek, samodzielne wypracowanie wykonywa dobrze tylko wtedy, gdy znajduje przyjemność w przeprowadzeniu swego pomysłu. 4) Temat nie powinien przedstawiać zbyt wielkich trudności technicznych w wykonaniu; małe dzieci wprawdzie są bardzo pewne siebie i nieraz w swych rysunkach zwłaszcza porywają się na rzeczy bardzo trudne i oczywiście wykonanie bywa całkiem nieudolne, ale później już w okresie lat 10 — 12 dziecko zaczyna patrzeć krytyczniej na własne rysunki, wstydzi się „bazgrot" i to krępuje nawet jego samodzielność.

Jest to zwrot w rozwoju dziecka konieczny i mający swoje znaczenie: gdyby dziecko do tego samokrytycyzmu nie doszło, największy nawet talent mógłby się zmanierować, bo uczeń nie czułby potrzeby doskonalenia się w sztuce. Z tego powodu szkoła wystrzegać się winna poddawania dzieciom tematów, do których nie są jeszcze dość przygotowane, aby tej bezkrytycznej zarozumiałości nie rozwijać.

Znaczenie kształcące ćwiczeń samodzielnych jest niezmierne; pobudzając bowiem do działania popęd twórczy dziecka, rozwijają one wyobraźnię, której rola we wszystkich dziedzinach pracy ludzkiej jest już dziś ogólnie uznana. Nie ulega wątpliwości, że i tu uczeń musi popełniać błędy, które podobnie jak w ćwiczeniach rozumowych będą miały dla niego znaczenie kształcące, jeśli się ich stopniowo będzie pozbywał. Jakże go jednak doprowadzić do tego? W najnowszej metodyce zwłaszcza wśród pewnej grupy

pedagogów niemieckich protestowano niejednokrotnie przeciw poprawianiu, uważając je za zamach na indywidualność uczniów. Protest ten wywołała niewątpliwie poprzednia praktyka wielu nauczycieli, którzy każde wypracowanie poprawiali tak starannie, że przerabiali prawie każde zdanie: z bardzo naiwnego, ale charakterystycznego opowiadania dziecka pozostawało kilka frazesów banalnych, poprawnych, lecz wypowiedzianych językiem człowieka dorosłego.

Otóż taki pedantyzm jest dla rozwoju dziecka szkodliwy: nie należy wymagać od niego, aby mówiło i myślało tak, jak człowiek dojrzały, lecz żeby własne wrażenia, myśli i uczucia umiało wypowiedzieć własnemi słowami i jako dziecko rozwijało się normalnie. I tu więc radzimy zastosować zasadę, o której mówiliśmy przy ćwiczeniach rozumowych: nauczyciel przegląda wszystkie roboty i czyni odpowiednie uwagi, według których uczniowie poprawiają sami. Zadanie dla nauczyciela jest tu jednak trudniejsze, bo gdy przy ćwiczeniach rozumowych, np. w zadaniach arytmetycznych zwykle jedna tylko może być dobra odpowiedź i według jednego wzoru można ocenić i poprawić roboty całej klasy; przy pracy ręcznej, rysunkach samodzielnych, wypracowaniach stylistycznych musi być pewna rozmaitość pomysłów, a nadto ten sam pomysł może być w rozmaitej wyrażony formie — z tego powodu do każdego niemal ucznia trzeba inną przykładać miarę, każdy wymaga innej wskazówki lub uwagi. Nauczyciel przy ocenie takich objawów twórczości dziecinnej czy młodzieńczej starać się powinien przedewszystkiem zrozumieć i przeniknąć naturę każdego ucznia, zdać sobie sprawę z jego nastroju, sposobu myślenia, z tego, co rzeczywiście chciał wyrazić; wtedy uszanuje każdą indywidualność i cieszyć się będzie każdym oryginalnym pomysłem swych uczniów. Gdy dzięki temu zrozumieniu stanie niejako na ich stanowisku, powinien z tegoż stanowiska pracę ich ocenić, t. j. wymagać od dzieci nie tego, czegoby wymagał od ludzi dorosłych, tylko tego, czego dzieci same od siebie wymagać powinny. W razie potrzeby uczyni więc kilka uwag, może w formie zapytań, zwróconych do danego ucznia czy uczennicy: np. czy z pracy swej są zupełnie zadowoleni? czy wyrazili w niej

to, co powiedzieć chcieli? czy przedmiot przez nich zrobiony odpowiada swemu celowi i przeznaczeniu? czy barwy są dobrze dobrane i miłe robią wrażenie? czy jest zachowana odpowiednia symetrya różnych części? czy dobór wyrazów odpowiada treści wypracowania? i t. p. Uczeń po zastanowieniu się wykrywa swe braki i błędy, usuwa je lub całą rzecz zupełnie przerabia; tym sposobem jest zawsze samodzielny, nauczyciel nadaje mu tylko kierunek. Oprócz takiego bezpośredniego rozbudzania samokrytyki przez omawianie prac już wykonanych, nauczyciel oddziaływa pośrednio na postępy ucznia przez zaznajamianie go z dobrymi wzorami w danej dziedzinie, więc uczniowie nietylko rysują sami, lecz wraz z nauczycielem rozpatrują dobre rysunki i obrazy nie po to, aby je mieli kopiować, lecz dla udoskonalenia smaku artystycznego i poznania różnych środków, którymi posługuje się sztuka; nietylko piszą wypracowania stylistyczne, lecz czytają i rozbierają wzory dobrej prozy nie po to, aby treść czytanych utworów mieli zaraz powtarzać swemi słowami, lecz po to, aby lepiej odczuć i zrozumieć piękno języka i na dobrych wzorach poznać tajemnice sztuki pisarskiej. Wzory te oddziaływać będą zwolna i nieznacznie, ale stale i skutecznie na prace naszych uczniów i uczennic, a nadto uczynią ich bardziej czujnymi na własne błędy i usterki. Co więcej; rozbudzone już zamiłowanie do pięknej formy i dążność do jej udoskonalenia stanie się pobudką do nabycia koniecznych w tym celu wiadomości. Wrażliwy na poprawność i czystość języka uczeń zacznie się interesować zasadami etymologii i składni, które może poprzednio wydawały mu się suche i zgoła zbyteczne; dziecko, zamiłowane w rysunku i mające już pewne poczucie symetryi i harmonii kształtów, z własnej chęci zwróci się ku pewnym ćwiczeniom rysunkowym, np. wprawiać się będzie w kreślenie koła od ręki, rysowanie zupełnie prawidłowych linii, kwadratów i t. p., które bez tego związku z rysunkami samodzielnymi, wydają się większości dzieci śmiertelnie nudne.

Ażeby jednak ćwiczenia samodzielne spełniły w zupełności swe zadanie kształcące, musimy na nie poświęcić dość czasu w szkole i domu. Z konieczności trzeba wśród nich rozróżniać ćwiczenia obowiązkowe i dowolne.

Pierwsze należą do zadań, których wymagamy od wszystkich uczniów, gdyż we wszystkich staramy się rozbudzić pomysłowość i twórczość w dostępnym dla nich zakresie, drugie—stanowią prace dowolne tych uczniów, którzy okażą większe zdolności i zamiłowanie w danym przedmiocie.

Nauczyciel zachęca do nich, chętnie udziela swych rad i wskazówek, a dzięki temu zbliża się do każdego ze swych uczniów i uwzględnia ich indywidualność bez szkody dla celów nauczania zbiorowego.

Czytanie. Pabst. Wychowanie praktyczne. Warszawa 1912. Mortkowiczowa. Wychowanie estetyczne. Warszawa 1904.—Nadto w książce zbiorowej Prądy o nauczaniu języka ojczystego (Warszawa 1908) odczytać artykuły J. Mortkowiczowej i A. Szycówny o wypracowaniach. W tymże przedmiocie broszurka H. Rowida: Z metodyki wypracowań. Warszawa, 1914 (odbitka z Nowych Torów).

§ 13. Lekcya jako jednostka metodyczna. Podział lekcyi. Stopnie formalne i ich zastosowanie.

Zbliżamy się do końca naszego rozbioru zasad nauczania; wyłożyliśmy je już wszystkie w rozdziałach poprzednich, przygotowując do pytania, które nas zajmie teraz: jakim warunkom odpowiadać winna dobra lekcya?

Zaczniemy od określenia wyrazu. Lekcyą nazywać tu będziemy opracowanie metodyczne każdej części materyału naukowego, której treścią jest przyswojenie jednego jakiegoś pojęcia, rozwiązanie jednego jakiegoś zagadnienia, np. lekcya geografii o Wiśle i jej dopływach (jeden temat: opis Wisły od źródeł do ujścia wraz z wyliczeniem rzek, które przybiera) lekcya fizyki o pływaniu (jedno zagadnienie: dlaczego niektóre ciała utrzymują się na powierzchni wody, inne toną?) lekcya arytmetyki o skracaniu ułamków i t. p.

W tem znaczeniu niektórzy pisarze nazywają lekcyę jednostką metodyczną. Jestto znaczenie nieco różne od użycia tegoż wyrazu w mowie potocznej, w której lekcya oznacza zwykle jednorazowe zajęcie nauczyciela z danym uczniem czy z daną klasą (od dzwonka do dzwonka) taka bowiem lekcya może czasami nie wyczerpać całkowicie danego przedmiotu, np. przy opisie Wisły i rysowaniu jej mapki mogliśmy dojść tylko od źródeł do Sandomierza lub Krakowa, pozostawiając dalszy jej bieg na lekcyę następną; albo uczniowie nie przyswoili sobie dostatecznie skracania ułamków i muszą się w niem ćwiczyć dalej i t. p. — albo też przeciwnie podczas jednej godziny zdążyliśmy przerobić daleko więcej materyału, t. j. właściwie nie jedną lecz parę lekcyi, np. jeśli kto zdążył uczniów zdolnych nauczyć odrazu sprowadzenia do wspólnego mianownika i skracania ułamków.

Każda lekcya osiąga swój cel, gdy to, co treść jej stanowi, zostanie całkowicie przez ucznia przyswojone, t. j, zdobędzie on odpowiednią wiedzę i umiejętność, znajomość teoretyczną i uzdolnienie praktyczne w danym przedmiocie. Takie zaś przyswojenie składa się z szeregu czynności psychicznych, które sprowadzić można do trzech momentów:

A. Wrażenia, dające bezpośrednie poznanie przedmiotu, np. widzę przed sobą okaz storczyka, słyszę pewną melodyę, odczuwam zimno i t. p.

B. Wytwory umysłowe, będące następstwem tych wrażeń, a więc: wyobrażenia, pojęcia, sądy np. rozpatruję okaz storczyka, porównywam z innemi roślinami, klasyfikuję; analizuję daną melodyę, zastanawiam się nad nią; badam przyczyny zimna i to mnie prowadzi do zastanowienia się nad zmianami klimatu, temperatury.

C. Działanie, będące wynikiem przeróbki umysłowej zdobytego z zewnątrz materyału, np. układam zielnik, w którym uwzględniam wszystkie świeżo poznane gatunki storczyków, usiłuję wygrać lub wyśpiewać pewną melodyę. zabezpieczam mieszkanie od zimna lub układam tablice, dotyczące średniej temperatury w różnych porach roku i t. p.

W pewnych wypadkach początek czynności umysłowej daje nie wrażenie zewnętrzne, lecz pewien popęd

określający z góry cel działania, w takim razie owe trzy momenty przedstawiają się, jak następuje:

A. Postanowienie, a raczej jasne uświadomienie sobie celu, np. chcę swemu przyjacielowi dać wiadomość o sobie, chcę rozwiązać dane zadanie matematyczne, chcę narysować drzewo, które rośnie przed moim domem i t. p.

B. Przygotowanie pracy, t. j. obmyślanie jej planu, zgromadzenie materyałów, zdobycie wiedzy potrzebnej np. zastanawiam się, co mam napisać i w jakim porządku; staram się dokładnie zrozumieć dane zadanie, lub powtarzam sobie tę część matematyki która do jego rozwiązania jest potrzebna; obserwuję przez pewien czas drzewo, aby uchwycić wszystkie charakterystyczne szczegóły, które mam oddać na rysunku i t. p.

C. Wykonanie, t. j. urzeczywistnienie powziętego i obmyślonego w szczegółach planu, np. piszę list, rozwiązuję zadanie, rysuję drzewo i t. p.

Zgodnie z tym zasadniczym procesem psychicznym, żądaliśmy od nauczyciela, aby w każdej lekcyi uwzględnił te trzy momenty; w szczególności zaś wymagaliśmy od niego zastosowania zasad metodycznych, które w rozdziałach poprzednich rozpatrzyliśmy dokładnie, a mianowicie:

1) Należy pobudzić uwagę ucznia, uświadomić mu cel lekcyi i wzbudzić do niego zainteresowanie.

2) Przedstawić odpowiedni materyał w postaci okazów poglądowych lub opowiadania (wykładu, czytania i t. p.).

3) Pobudzić do dokładnego rozpatrzenia podanej treści, aby wytworzyć w umyśle jasne wyobrażenia i pojęcia (analiza i synteza).

4) Nowe pojęcie (regułę, prawo) związać z poprzednią wiedzą ucznia; uświadomić stosunek danej wiadomości do innych i znaczenie jej dla ogólnego poglądu na dane fakty i zjawiska; z uzyskanego w ten sposób poglądu wyprowadzić odpowiednie wnioski i zastosowania (Przeróbka umysłowa).

5) Zdobytą w ten sposób wiedzę teoretyczną zastosować do praktyki w odpowiednich zadaniach i ćwiczeniach.

Wyżej wskazane czynności stanowią części lekcyi, które muszą następować po sobie w pewnym porządku

będą one związane z takim lub innym tokiem nauczania. Bliższe określenie i obmyślenie szczegółów tego porządku stanowi plan lekcyi, według którego powinna być przeprowadzona. Potrzebę takiego planu odczuwali już dawno pedagodzy i różne w tym względzie dawali w dziełach swych wskazówki. Pestalozzi dzielił każdą swą lekcyę na trzy części: poglądowe poznanie rzeczy, zgłębienie jej myślowe, wreszcie zastosowanie i ćwiczenie.

Za nim wielu jego następców ujmowało plan lekcyi w trzech słowach: spostrzegać, myśleć i działać. Dopiero jednak Herbart i jego uczniowie, zwłaszcza sławny T. Ziller, sformułowali zasadę podziału lekcyi zrazu na cztery, później na pięć części. Części te nazwano stopniami formalnymi. Są to bowiem stopnie coraz to lepszego opanowania przedmiotu przez ucznia; dotyczą zaś nie treści, lecz formy czyli sposobu nauczania. U różnych autorów znajdujemy rozmaite nazwy i określenia stopni formalnych: wobec tej rozbieżności pozwolimy sobie przyjąć wzór własny, a raczej dwa wzory, odpowiadające 2 typom lekcyi: nauce bardziej teoretycznej, której głównym celem jest udzielanie pewnej wiedzy, podanie uczniowi nowych faktów czy pojęć; oraz praktycznej lekcyi, na której uczeń powinien sam pracować, rozwiązując pewne zadanie, czy ćwicząc się w pewnej pracy.

WZÓR 1.

Wstęp. Wskazanie celu lekcyi.

1. Pobudzenie apercepcyi, t. j. odwołanie się do wyobrażeń, już istniejących w umyśle uczniów.	A. Uczeń poznaje nowe rzeczy lub fakty (otrzymuje wrażenia).
2. Przedstawienie materyału konkretnego, t. j. okazy, przykłady, ich opisywanie i rozpatrywanie (pogadanka lub wykład, wprowadzające do umysłu ucznia nowe wyobrażenia i pojęcia).	

3. Uogólnienie i powtórzenie: definicye, reguły, prawa. 4. Dalsze rozwinięcie podanego materyału: wnioski, poglądy, porównania, przykłady i t. p.	B. Uczeń zastanawia się, przerabia dany materyał.
5. Zastosowanie praktyczne: ćwiczenia i zadania, oparte na świeżo przyswojonych wiadomościach.	C. Uczeń nabyte wiadomości stosuje w praktyce.

WZÓR 2.

Wstęp. Nauczyciel wskazuje pracę (ćwiczenie, zadanie), która ma być wykonana.	A. Uczeń uświadamia sobie cel pracy.
1. Przygotowanie: wzór roboty lub plan zadania. 2. Bliższe rozpatrzenie lub wyjaśnienie wzoru.	B. Uczeń przygotowuje się do ćwiczenia.
3. Wykonanie (właściwe ćwiczenie). 4. Rozpatrzenie i ocena pracy wykonanej, poprawianie błędów. 5. Dalsze zastosowanie nabytej wprawy i doświadczenia.	C. Uczeń pracuje i przez praktykę nabywa nowej wiedzy.

Wyjaśnienie tych 2 wzorów jest zgoła zbyteczne, gdyż wynikają one bezpośrednio z zasad metody nauczania, które wyłożyliśmy w rozdziałach poprzednich; sposób ich zastosowania w praktyce przedstawimy w paru przykładach z różnych działów nauczania elementarnego.

ZASTOSOWANIE WZORU 1-go.

a) *Pogadanka o deszczu.*

Wstęp. Dziś pomówimy o czemś takiem, czego nie lubicie, na co narzekacie, a przecież myślicie o tem i mówicie od paru dni ciągle. Czy zgadliście, o czem chcę mówić? Tak; o deszczu, który i dziś od rana pada.

1. Pobudzenie apercepcyi. Opowiedzcie mi dzieci, jak wyglądało niebo, gdy szłyście dziś do szkoły? a ulice? ludzie? rośliny? zwierzęta? Dzieci zdają sprawę ze swych spostrzeżeń, poczem nauczyciel rzuca pytanie: Ale dlaczego deszcz pada? skąd się deszcz bierze? Z odpowiedzi przekonywamy się, że pojęcia dzieci nie są dość jasne, ale zdołaliśmy już rozbudzić ich zainteresowanie, więc przystępujemy do właściwego przedmiotu.

2. Przedstawienie materyału konkretnego. I. Przypomnimy fakty, znane z codziennego życia: woda gotuje się w imbryczku lub samowarze, a nad nią unosi się obłoczek, podobny do chmurki — to para wodna. Skąd się bierze? gdzie się podziewa? A jeśli na spodku zostawić parę kropelek wody i postawić w suchem miejscu, co się stanie z tą wodą? A co się dzieje z wodą która się znajduje w rzekach, w morzach, gdy słońce przygrzeje? Otóż ta wszystka para unosi w górę i tam tworzy obłoki i chmury. Ale dlaczego z tych chmur deszcz pada? Zobaczymy dalej!

II. Dalsze przykłady z życia codziennego: na samowarze gorącym po wniesieniu do pokoju pokazują się na wierzchu kropelki wody; podobną wilgoć widzimy na kotle lub balii w kuchni, gdy się pierze; spływają też czasem krople wody z karafki, szczelnie zamkniętej lub pokazują się na szybie okna zwłaszcza jesienią, choć deszcz nie pada. Skąd ta woda? Jestto oziębiona i skroplona para wodna. Para wodna po oziębieniu zamienia się w wodę. A co się dzieje z parą wodną, tworzącą obłoki i chmury? Powietrze w górze jest chłodniejsze, więc para zamienia się na wodę i spada jako deszcz na ziemię.

3. Uogólnienie i powtórzenie. Uczniowie odpowiadają całemi zdaniami na następujące pytania:

O czem mówiliśmy dzisiaj? Czego dowiedzieliście się o deszczu? (jaka jest jego przyczyna). Kiedy woda paruje? Kiedy para się skrapla? Dlaczego spodziewamy się deszczu, gdy na niebie zbierają się gęste chmury? Dlaczego po wielkim upale bywa czasem silna ulewa? Dlaczego tak częste bywają deszcze na jesieni?

4. Dalsze rozwinięcie. Znaczenie deszczu. Czy słusznie na niego narzekamy? Jaki przynosi pożytek? Kiedy to ludzie pragną deszczu, nawet, modlą się o deszcz? (Wpływ deszczu na roślinność). A kiedy deszcz jest najpożądańszy? Jakie szkody może wyrządzić ulewa? Deszcz w różnych porach roku. Różnice klimatu zależne od ilości opadów: krainy suche i wilgotne.

5. Zastosowanie. Napiszcie teraz krótkie ćwiczenie: Jak wygląda nasza ulica w czasie deszczu?

b) Jednostka i dziesiątek, pierwsze pojęcie o liczbach dwucyfrowych.

Wstęp. Umiecie już pisać liczby do dziewięciu, teraz będziemy liczyć i pisać dalej.

1. Pobudzenie apercepcyi. Policz palce u prawej ręki? teraz u lewej? ile masz palców u obu rąk? A ile jest patyczków w tej wiązce? ile igieł w tym papierku? Uczniowie liczą i przekonywają się, że jest ich dziesięć. A czy umielibyście to 10 napisać. Większość nie umie, ale znajduje się może jedno dziecko w klasie, które wykonywa żądanie nauczyciela. Dobrze! ale czy też wiesz, dlaczego tu się pisze dwa znaki—jedynkę i zero? Nie umiesz wyjaśnić, nad tem się zastanowimy.

2. Przedstawienie materyału konkretnego. Nauczyciel pokazuje tablicę, na której ma przygotowane odpowiednie okazy: 10 patyczków pojedynczych, a obok nich wiązka, złożona również z 10 sztuk; 10 groszy pojedynczych i duża dziesiątka; jedna igła i papierek, zawierający 10 igieł. Uczniowie określają ilość pokazywanych przedmiotów. Nauczyciel zapytuje: ile jest patyczków w tej wiązce? a ile wiązek patyczków? ile jest igieł w tym papierku? a ile jest papierków igieł? Na przykładach

tych uświadamiają sobie różnicę pomiędzy jednym przedmiotem a dziesiątkiem takich samych przedmiotow, co prowadzi do bardziej abstrakcyjnego pojęcia jedności i dziesiątki i uogólnienia: 1 dziesiątek równa się 10 jednościom.

Dla oznaczenia liczby 10 nie mamy już osobnej cyfry, więc ludzie umyślili pisać jedynkę, bo jestto 1 dziesiątek — trzeba ją było jednak odróżnić od jednego — cóż więc uczyniono? Widzieliście zapewne, jak czasem ludzie układają pieniądze, aby się nie mylić w rachunku: każdy rodzaj monet kładą osobno, więc np. dziesiątki osobno, a grosze osobno. Zastosujmy to do pisania liczb: robimy 2 kratki (przedziałki) i w jednej piszemy jednostki, a w drugiej dziesiątki. Otrzymamy wówczas taką tabliczkę (nauczyciel pisze na tablicy:

1
2
3
4
5
6
7
8
9
1 .
10

Ostatnia liczba oznacza 1 dziesiątek; widzicie, że 1 napisaliśmy w innej kratce na lewo, a pierwsze miejsce zostawiliśmy puste. Ponieważ jednak nie zawsze piszemy na papierze kratkowanym, a zresztą mogłyby być częste pomyłki przy czytaniu liczb, postanowiono na miejscu jednostek pisać *0*, które, jak wiecie, znaczy *nic*. Czy teraz już rozumiecie, dlaczego tak piszemy?

3. Uogólnienie i powtórzenie. Co nazywamy dziesiątkiem? ile dziesiątek zawiera jedności? Jak

piszemy liczbę 10? Dlaczego? Ilu więc znaków używamy dla jej oznaczenia? A dla oznaczenia liczby 5?

Każdy taki znak (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0) nazywamy cyfrą.

Powtórzcie co to jest cyfra! (Znak, którym oznaczamy liczby). Jaka jest różnica między liczbą a cyfrą? Z ilu cyfr składa się liczba 2? a liczba 5? a liczba 8? Każda z nich składa się z jednej tylko cyfry, są to więc liczby jednocyfrowe. A z ilu cyfr składa się liczba 10? Jest to liczba dwucyfrowa. Powiedzcie sami, co to są liczby jednocyfrowe, a co dwucyfrowe! A teraz bez moich pytań powtórzcie, czego nauczyliśmy się dzisiaj!

4. Dalsze rozwinięcie (przeróbka). Powiedz mi jaką liczbę jednocyfrową!

Powiedz mi liczbę większą od niej! A teraz mniejszą! Ile jest wogóle liczb jednocyfrowych! Która jest największa? która najmniejsza? A jaką znasz liczbę dwucyfrową? (10) Czy liczb dwucyfrowych jest więcej? (Niektóre dzieci umieją dobrze liczyć i znają numery, więc odpowiadają twierdząco). A czy te liczby, które wymieniacie są mniejsze, czy większe od 10? Dlaczego większe? Za jedną dziesiątkę ile dostaniesz pojedyńczych groszy? Jeżeli ty masz w swej skarbonce rubla, a twój brat 10 rubli — to ile razy ma więcej od ciebie? A o ile ma więcej? Ile razy 10 jest większe od 1? A o ile jest więcej od jednego?

5. Zastosowanie. Napiszcie szereg liczb od 1 do 10! Napiszcie oddzielnie liczby jednocyfrowe nieparzyste, a oddzielnie jednocyfrowe parzyste! Rozwiążcie zadania; 1) Ten stół ma łokieć długości; w pokoju wzdłuż tej ściany możnaby postawić 10 takich stołów; jaka jest długość tego pokoju? 2) Zosia ma tylko jedną dziesiątkę, a Stasia ma dziesięć razy mniej pieniędzy. Ile ma Stasia?

ZASTOSOWANIE WZORU 2.

a) Jak się pisze litera p.

Wstęp. Poznaliśmy dziś nową literę, teraz nauczymy się ją kreślić!

1. Przygotowanie. Patrzcie na tablicę, nakreślę wam wzór.

Nauczyciel pisze literę **p** na tablicy, uczniowie śledzą ruchy jego ręki.

2. Objaśnienie. Przyjrzeliście się dobrze, jak pisałem; będziecie mnie teraz naśladowali, ale wpierw mi powiedzcie: Z ilu części składa się litera, którą nakreśliłem? (Z dwóch) Obie te części już znacie: kreskę pierwszą już pisaliście w literze **k**, tylko że tam rozpoczyna się ona wyżej, niż takie litery **a**, **i**, **o**, **u** i t. p. tutaj przeciwnie zaczyna się równo z niemi tylko wydłuża się ku dołowi, drugą część rodzaj haczyka pisaliście w literach n. m, które również umiecie nakreślić! Aby **p** było ładne, trzeba zwrócić uwagę, w którem miejscu te dwie części się łączą? (gdzie zaczynacie ów haczyk). Który z was zrozumiał, o co chodzi, niech wyjdzie do tablicy i spróbuje napisać literę według mego wzoru. Uczniowie próbują. Teraz weźcie wszyscy zeszyty i zabierzcie się wszyscy do pisania.

3. Wykonanie. I. Uczniowie piszą daną literę, a nauczyciel, chodząc po klasie, zwraca uwagę, aby czynili to możliwie porządnie. Można też zastosować pisanie w takt, aby przyzwyczaić dzieci do równego pisania. Po nakreśleniu kilku wierszy, robimy przerwę — dzieci wypoczywają, a nauczyciel przegląda ich zeszyty.

II. Teraz skoro już umiecie nakreślić literę p, będziemy pisali wyrazy, w których ona się znajduje. Może sami powiecie kilka takich wyrazów! Nauczyciel wybiera te, które uzna za najodpowiedniejsze co do znaczenia, a zarazem takie, w których uczeń może nakreślić wszystkie litery (ta lekcya bowiem należy do kursu I-go roku, gdy dzieci uczą się dopiero czytać i pisać z elementarza). Wyrazy te uczniowie składają naprzód z liter ruchomych lub piszą na

tablicy. Później nauczyciel kreśli wzór na tablicy, a uczniowie piszą w zeszytach.

4. Rozpatrzenie pracy wykonanej. Nauczyciel przegląda zeszyty uczniów i robi swoje uwagi co do pisma w ogólności i co do kreślenia liter poszczególnych.

5. Dalsze zastosowanie nabytej wprawy. Jeżeli ręce was nie bolą, dam wam jeszcze jedną robotę: oto szereg obrazków, niech każdy z was się przyjrzy, a następnie napisze, co to jest. Obrazki mogą być takie: pole, lipa, topola, parasol, piłka. (Wybór zależy od elementarza z którego się uczą, ale zawsze trzeba wybierać przedmioty konkretne, któreby uczeń łatwo rozpoznał na rysunku).

b) *Wypracowanie: Moja droga do szkoły*

(w drugim lub trzecim roku nauki).

Wstęp. Dzisiaj będziemy pisali ćwiczenie: każdy z was opisze, którędy idzie do szkoły i co ciekawego widzi na swej drodze.

1. Przygotowanie. Przypuszczam, że każdy będzie umiał napisać; ale może się mylę. Czy rozumiecie, jakie ćwiczenie macie napisać! Jaki ono nosi tytuł. Gdzie się ten tytuł pisze? (O ile dzieci nie wiedzą, nauczyciel objaśnia). A co napiszecie w ćwiczeniu! Jeden lub dwóch uczniów opowiada. Każdy z was naturalnie napisze po swojemu, bo każdy co innego widział, ale każdy musi powiedzieć: 1) gdzie mieszka? 2) którędy idzie? 3) co widzi po drodze. To są główne części ćwiczenia, jakby trzy pytania, na które musicie odpowiedzieć. Oczywiście odpowiedź może być krótsza lub dłuższa w jednem, w dwóch, albo i w kilku zdaniach.

2. Parę uwag ortograficznych (zapobiegamy możliwie błędom ortograficznym i dlatego je uprzedzamy). Czy pamiętacie, kiedy używamy dużych liter! (Zaczynając pisać i po każdej kropce, w środku zdania imiona własne). A jaką literą piszemy nazwy ulic! Dlaczego? Pamiętajcie o tem w czasie pisania.

3. Wykonanie. Dzieci piszą, a nauczyciel już im nie przerywa żadnemi uwagami, nie odmawia jednak odpowiedzi, jeśli które prosi o wyjaśnienie.

4. Rozpatrzenie i ocena. Skończyliście pisać; teraz przejrzyjcie uważnie sami (nie głośno!) czyście jakich błędów nie zrobili przez nieuwagę, te błędy możecie zaraz poprawić. Teraz Adaś mi przeczyta, co napisał, bo jestem ciekawy. Czyta uczeń jeden, drugi, może i trzeci, nauczyciel czyni swe uwagi, czasem wzywa klasę do pracy. Pozostałe zeszyty zabiera do domu.

5. Dalsze zastosowania (nazajutrz). Nauczyciel oddaje zeszyty poprawione i udziela stosownych wyjaśnień.

Z przytoczonych przykładów widzimy, że przyjęte wzory stanowią tylko główne punkty dla zoryentowania się w prowadzeniu lekcyi, ale wypełniać je należy za każdym razem inaczej, przystosowując się do treści lekcyi i do indywidualności uczniów. Co więcej; mogą być wypadki, w których nauczyciel nietylko może lecz powinien pominąć któryś ze stopni formalnych, skoro ten dla celu dydaktycznego, do którego dążymy, okaże się zbytecznym lub nawet niepożądanym. I tak:

1) Bez wstępu i pobudzenia apercepcyi obejdą się te wszystkie lekcye, w których incyatywa wychodzi od samych uczniów. Dzieci np. proszą: Niech nam pani wytłómaczy, skąd się bierze węgiel — a nauczycielka odpowiada: pomówimy o tem na przyszłej lekcyi. Albo dzieci, zaciekawione opowiadaniem z historyi o Bolesławie Chrobrym, witają nauczyciela słowami: Dzisiaj nam pan opowie, co się działo w Polsce po śmierci Bolesława Chrobrego! W takich wypadkach niema potrzeby przygotowywać umysłu do przyjęcia nowej treści, skoro on na nią już oczekuje. Przeciwnie, znudzilibyśmy ucznia, gdybyśmy zaczynali bardzo zdaleka, zamiast przystąpić wprost do rzeczy.

2) Przedstawienie materyału i jego uogólnienie są konieczne, ale czasami nie dadzą się rozdzielić i stanowią tylko część jedną; podobnież powtórzenie i dalsze rozwinięcie tematu w pewnych razach można połączyć.

3) Jakkolwiek niezmierne znaczenie ma omówienie i zastosowanie podanej treści, w pewnych wypadkach trze-

ba będzie je pominąć — mianowicie wtedy, gdy dana treść działa silnie na uczucie dziecka i chodzi nam o to, aby nie osłabiać wrażenia. Niektóre tematy religijne, narodowe są tak wielkie i wzniosłe, że lepiej czasem ich nie profanować przez zbyteczne komentowanie.

4) Nie należy też zapominać, że lekcya jako jednostka metodyczna może w praktyce równać się paru lekcyom rzeczywistym, więc dalsze stopnie formalne mogą być odłożone do lekcyi następnej.

To wszystko razem prowadzi do jednego wniosku: stopnie formalne stanowią zasadę nauczania, które wymaga, aby udzielanie wiedzy było zgodne z podstawowemi prawami umysłowości ucznia, ale nie powinny być one czczą formułką, do którejbyśmy gwałtownie naginali wszystkie lekcye. Nie krępują więc one samodzielności nauczyciela i nie mogą być dlań zaporą do wprowadzenia własnych pomysłów, o ile tylko te pomysły są zgodne z naturą umysłu dziecięcego wogóle, a z indywidualnością danego ucznia w szczególności.

Czytanie. 1) W Nauce o rzeczach J. Wł. Dawida rozdział p. t. Metoda nauczania. 2) Rozdział pod tymże tytułem w dziełku Anieli Szycówny p. t. Nauka o domu.

Ćwiczenia piśmienne. Opracować jedną lub dwie lekcye, uwzględniając w nich zasadę stopni formalnych.

§ 14. Zakończenie. Jeszcze raz: przymioty nauczyciela.

Oto stanęliśmy u kresu naszej pracy; uważny czytelnik zdaje sobie sprawę, jakim warunkom powinno odpowiedzieć nauczanie, aby cel swój osiągnęło w zupełności, ale rozumie też, że książka dać może tylko teoryę, wskazówki; wprowadzenie zaś teoryi tej w życie, dobre zastosowanie wskazówek metodycznych od niego samego zależy.

Nauką i pieniędzmi inni cię wzbogacą
Mądrość musisz sam zdobyć swoją własną pracą.

mówi słusznie Mickiewicz. Na tę mądrość, która nauczyciela czyni mistrzem w jego zawodzie, a nauczanie podnosi do wyżyn sztuki, składa się cały szereg przymiotów, częścią umysłowych, częścią moralnych. O niektórych z nich mówiliśmy już w rozdziale 2-gim tej książki (patrz wyżej str. 14) o innych napomykaliśmy w różnych miejscach, gdy rozwiązanie danego zagadnienia okazywało się zależne od osobistych zalet nauczyciela. Tutaj na zakończenie przypomnimy raz jeszcze i zestawimy razem najważniejsze warunki, od których zależy skuteczność nauczania i wpływ jego głębszy i trwalszy na młodzież.

W chwili wejścia do klasy nauczyciel winien być przygotowany do pracy, którą ma rozpocząć. Przygotowanie to jest dwojakiego rodzaju: ogólne uzdolnienie do zawodu nauczycielskiego i specyalną przysposobienie do danej lekcyi. Pierwsze polega na znajomości wykładanego przedmiotu, na wiedzy pedagogicznej i dydaktycznej, której podstawy zdobywa nauczyciel już w seminaryum, dalej zaś kształci się sam i wciąż podąża za postępem. Drugie wymaga od niego dokładnego obmyślenia całej lekcyi i zebrania tego wszystkiego, co może być pomocne. Plan wykładu i całą jego treść trzeba mieć w pamięci; książki; z których chcemy coś uczniowi przeczytać, pod ręką; okazy i wszelkie pomoce w klasie tak, aby szukanie, przypominanie sobie, próbowanie i t. p. nie zabierało drogiego czasu i nie rozpraszało uwagi dzieci. Tylko nauczyciel, podążający z całą pewnością do ściśle określonego celu i wiodący do niego uczniów swych najkrótszą i najlepszą drogą, może liczyć na powodzenie w nauczaniu.

Oczywista, ze sposób przygotowania się do lekcyi zależeć musi od treści wykładu i od indywidualności samego nauczyciela. Czasem wystarczy tylko w przeddzień chwilę pomyśleć o pracy, która nas czeka; czasem trzeba zajrzeć do tej i owej książki, a nawet przeczytać całe jakieś dziełko naukowe czy pedagogiczne; niekiedy pewne szczegóły zanotować sobie; zawsze zaś wyszukać okazów, przerobić samemu doświadczenia przyrodnicze, które mamy pokazać uczniom, aby nas w klasie nie spotkała jakaś przykra niespodzianka. Opracowanie piśmienne planu czy szkicu lekcyi może być bardzo pożyteczne zwłaszcza w począt-

kach praktyki; nauczyciel jednak tak powinien panować nad przedmiotem, aby tych swoich notatek nie potrzebował w klasie, co najwyżej może mieć wypisane daty, czy nazwiska, ale nie lekcyę, którą wygłasza się z pamięci.

Dobre nauczanie bowiem cechuje s w o b o d a i n a t u r a l n o ś ć; lekcyi musi być obcą wszelka sztuczność; uczniowie powinni czuć, że nauczyciel nie recytuje przed nimi tego, czego się wczoraj wyuczył na pamięć, lub wyczytał w książce, lecz rozmawia z nimi o danej nauce tak, jak poza lekcyą rozmawiamy ze znajomymi i przyjaciółmi o różnych sprawach, które nas obchodzą... Taka swoboda jest tembardziej nieodzowna, że najdokładniejsze opracowanie lekcyi nie może przewidzieć wszystkiego, co podczas niej będzie potrzebne: nastrój dzieci, większe lub mniejsze zainteresowanie, szczególne trudności, niespodziane zapytania skłaniać muszą nieraz do pewnych modyfikacyi w pierwotnym planie; musimy więc zawsze niejedno improwizować.

Wspomniana wyżej swoboda i naturalność wymaga obok dostatecznego przygotowania nauczyciela, obok inteligencyi, zdolności spostrzegawczej, daru szybkiego oryentowania się w sytuacyi, wiedzy psychologicznej i znajomości dziecka, także odpowiedniego nastroju — s w o b o d y i p o g o d y u m y s ł u. Nie możemy swobodnie mówić o przedmiocie, który jest nam obojętny, z ludźmi, którzy nas nic nie obchodzą, gdy myśl nasza jest bardzo daleko, gdy przygniatają nas troski i kłopoty, o których na chwilę nie możemy zapomnieć. W takiem położeniu bywa nauczyciel, gdy niechętny, stroskany, zdenerwowany wchodzi do klasy; praca z dziećmi nietylko nie sprawia mu przyjemności, lecz wprost przeciwnie ciąży mu jak pańszczyzna, której radby się pozbyć jak najprędzej, wszystko go męczy, drażni, irytuje, a ten zły humor musi źle wpływać i na sposób nauczania i na cały stosunek do dzieci.

Zupełnie inaczej idzie lekcya, gdy nauczyciel poważny lecz spokojny i uśmiechnięty wejdzie do klasy, gdy wniesie do niej atmosferę gorliwej, ale też ochoczej pracy, tu i owdzie rozjaśnionej jego dobrym humorem. Lecz jakże dojść do tego? przecież ten dobry humor nie od nas zależy, lecz od okoliczności życiowych, które nie oszczędzają nikogo, więc i nauczyciela. Tak! ale nauczyciel, który chce do-

brze spełnić swe zadanie, usiłuje tak zapanować nad temi nieprzyjaznemi okolicznościami, jak przez dobre przygotowanie się do lekcyi panuje nad jej treścią: w opracowaniu lekcyi widzimy siłę jego inteligencyi i rozległość wiedzy naukowej, w panowaniu nad sobą — siłę charakteru, wartość moralną człowieka, która podnosi wartość pedagoga. Zapewne, że takie okoliczności, jak przeciążenie pracą, złe warunki materyalne, przygnębiając nauczyciela, wytwarzają często to niepożądane usposobienie w czasie lekcyi; ale wytwarzają je niewątpliwie także przyczyny, tkwiące w nim samym, a mianowicie: brak zamiłowania do zawodu nauczycielskiego, brak jakiejś wyższej idei, brak miłości wiedzy, brak miłości dziecka, słowem oschłość serca, które niezdolne nic ukochać prócz siebie. Kto do pracy nauczycielskiej przystępuje bez powołania, kto uważa ją wyłącznie za źródło zarobku, ten nigdy dobrym nauczycielem nie będzie, bo nie spełni żądania Trentowskiego: „Uczeń powinien być przedmiotem lekcyi zajęty, nauczyciel winien być nim przejęty.“ Młodzi więc nauczyciele niechaj przy pracy nad podniesieniem swego wykształcenia nie zapominają o uszlachetnieniu swego charakteru, o wzbudzeniu w sobie głębokiej miłości do tej nauki, którą niosą maluczkim i do tych maluczkich, których oświecają. I do tej pracy nauczyciela bowiem stosuje się pełne siły wezwanie Konopnickiej:

A choćbyście wrośli w ziemi
Siłami wszystkiemi,
Choćby wszystkich dżdżów obłoki
Poszły wam na soki,
— Nie wzniesiecie w górę czoła,
Gdy wiosna zawoła,
Nie wydacie duchem kwiatu,
Ni sobie, ni światu —
Bez miłości, bez zapału,
Bez czci ideału!

Ta miłość, która jedynie może ukazać nauczycielowi jego pracę w całej jej piękności, a duszę dziecka w całem jej bogactwie; ta miłość, która mu nakazuje na progu klasy zapomnieć o wszystkich swych troskach i kłopotach osobistych; ta miłość, która nada jego wykładowi najsuchszej nawet nauki odpowiednie ciepło i życie — jest jedynym

czynnikiem, który też może wytworzyć właściwy stosunek między nauczycielem a uczniem.

Stosunek ten opiera się na dwóch podstawach: na karności i zaufaniu.

Powodzenie nauczania wymaga, aby nauczyciel posiadał dość powagi i autorytetu w oczach ucznia. Na lekcyi nauczyciela, który ma taką powagę, dzieci nie pozwalają sobie na żadne wybryki, zachowują się grzecznie i przyzwoicie, są posłuszne; uważne, obowiązkowe. Taką powagę zdobędzie sobie nauczyciel wtedy, gdy panuje nad klasą t. j. jest stanowczy i konsekwentny w swych wymaganiach, umie dopilnować ich spełniania, a w razie potrzeby skarcić zaniedbanie. Lecz, aby panować nad klasą, musi przedewszystkiem być panem siebie: nie wolno mu być pobłażliwym przez słabość charakteru lub niedbalstwo, ale nie wolno mu też czynić uczniów ofiarami swego złego humoru lub uprzedzeń osobistych. Panujący nad sobą nauczyciel nigdy nie gniewa się niesprawiedliwie, nigdy głosu zbytecznie nie podnosi, nie używa wyrazów obelżywych, nie gderze, nie prawi zbyt długich morałów, nie robi uwag ironicznych i uszczypliwych; — lecz nakazuje klasie spokój i posłuszeństwo częściej gestem, niż słowem, częściej szacunkiem, który budzi, niż groźbą kary.

A jednak uczeń powinien czuć i rozumieć, że jest odpowiedzialny za swoje zachowanie się na lekcyi i zakłócenie jej normalnego porządku nie ujdzie mu bezkarnie. Bądźcobądź w pewnych razach nawet surowość jest rzeczą konieczną.

Surowości tej jednak, sam nauczyciel zakreśla granice właściwe; musi ona ustąpić tam, gdzieby miała zmrozić i zabić to zaufanie, które powinno cechować stosunek ucznia do nauczyciela. Uczeń na lekcyi, pomimo całego rygoru i karności szkolnej, powinien czuć się swobodnym, aby śmiało i przytomnie odpowiadał na pytania, szczerze przedstawiał swoje wątpliwości, prosił o wyjaśnienie, bez wahania przyznawał się, że tego lub owego nie zrozumiał, że tego lub owego nie pamięta i t. p. Takie zaufanie rozbudzi nauczyciel w swej klasie, gdy otoczy ją życzliwością i zainteresowaniem, gdy dzieci zbyt nieśmiałe ośmieli, doda im otuchy i wiary we własne siły, gdy zainteresuje się ich sprawami, a przedewszystkiem ich postępami.

Dobry nauczyciel żyje życiem swej klasy; razem z nią pracuje, razem z nią też cieszy się z osiągniętych rezultatów. Nie powtarza bezmyślnie po każdej dobrej odpowiedzi ucznia: „dobrze, ślicznie, pięknie!“ ale gdy istotnie rzecz jest godna podniesienia, nie skąpi słów pochwały lub zachęty: „to myśl bardzo słuszna“, „to trafna uwaga“, „to ci się udało“, a nawet mówi czasem w liczbie mnogiej: „dziś dobrze nam poszła lekcya“. W razie niepowodzenia zgani opieszałość lub brak uwagi, lecz zachęci do nowych usiłowań, do większej uwagi i cierpliwości. Uszanuje indywidualność każdego ucznia, pozwoli mu mieć własny gust i własne zdanie, a o ile na lekcyi nie wdaje się w żadne gawędy, nie mające związku z przedmiotem, to w godzinach wolnych nie stroni od dzieci, przeciwnie jest zawsze dostępny, chętnie z niemi rozmawia, odpowiada na ich pytania, udziela rad i wskazówek co do czytania domowego i innych kwestyi, z któremi uczniowie lub uczenice do niego się zwracają, nie uchyla się nawet od wspólnych zabaw, wycieczek. Tylko bowiem takie zbliżenie i zżycie się z uczniami daje mu ich poznać, a na tej znajomości oparte nauczanie będzie tą sztuką, która nauczyciela czyni nie rzemieślnikiem lecz prawdziwym artystą w swym zawodzie.

Wszystkie szczegóły postępowania w klasie i poza klasą należą już nie do dydaktyki, lecz do pedagogiki, obejmującej całość wychowania.

Tu zaś na zakończenie chcieliśmy, aby czytelnik zamknął naszą książkę z tą myślą, że jest ona dopiero początkiem jego fachowego wykształcenia i do pracy zawodowej przystąpił z hasłem, które głosiła Komisya edukacyjna w swych ustawach:

„Trzeba nauczycielowi jaśnie widzieć rzeczy, znać grunt człowieka, skłonności, namiętności, pojętność każdemu człowiekowi właściwą, związek umiejętności ludzkich“.

Tego wszystkiego nie da żadna książka, ani żadna szkoła, lecz trzeba zdobyć samemu, więc jeszcze raz powtórzymy z Mickiewiczem:

Nauką i pieniędzmi inni cię wzbogacą,
Mądrość musisz sam zdobyć swoją własną pracą.

3270/59

15.—



BIBLIOTEKA WAP UKOWA

11021/1