

Grey Scale #13



DANES
PICTA
COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



Dr. KAZIMIERZ SOŚNICKI.

ZARYS DYDAKTYKI

PODRĘCZNIK
DLA UŻYTKU SEMINARJÓW NAUCZYCIELSKICH I NAUCZYCIELI



LWÓW 1925.

I WYDAWNICTWA KSIĄŻEK SZKOLNYCH
UM OKRĘGU SZKOLNEGO LWOWSKIEGO.



Dr. KAZIMIERZ SOŚNICKI.

ZARYS DYDAKTYKI

PODRĘCZNIK
DLA UŻYTKU SEMINARIJÓW NAUCZYCIELSKICH I NAUCZYCIELI



LWÓW 1925.

W WYDAWNICTWA KSIĄŻEK SZKOLNYCH
UM OKRĘGU SZKOLNEGO LWOWSKIEGO.

ZARYS DYDAKTYKI

Dr. KAZIMIERZ SOŚNICKI.

ZARYS DYDAKTYKI

PODRĘCZNIK

DLA UŻYTKU SEMINARIÓW NAUCZYCIELSKICH I NAUCZYCIELI



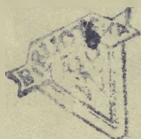
Cena 2.50 zł.

LWÓW 1925.

NAKŁADEM WYDAWNICTWA KSIĄŻEK SZKOLNYCH
KURATORJUM OKRĘGU SZKOLNEGO LWOWSKIEGO.

371.3

WYDAWNICTWO KSIĄŻEK SZKOLNYCH KURATORJUM
OKRĘGU SZKOLNEGO WE LWOWIE
ul. Kurkowa 21. Nr. telefonu 28-47.



10307/1

Odbiorcy książek otrzymują 20% opustu przy zakupie w miejscu, natomiast 18% opustu przy dostawie zamiejscowej, jednak tylko, gdy wartość zamówionych książek wynosi przynajmniej 10 Zł.

Książki wysyła się odwrotnie. Zamówienie skutecznie można na odcinku przekazu pieniężnego lub na „Dowodzie wpłaty” P. K. O. w Warszawie. Zamówienia bez uprzedniego nadesłania gotówki względnie zadatku wysyła się za zaliczką. Blankiety P. K. O. uprawniające odbiorców książek do bezpłatnego przesyłania należności pieniężnych na konto czekowe Wydawnictwa Nr. 141.751 można nabyć w każdym Urzędzie pocztowym.

I. KSZTAŁCENIE I NAUCZANIE.

§ 1. Celem wychowania jest rozwój dziecka 1) pod względem cielesnym czyli fizycznym, i 2) pod względem psychicznym. Ponieważ zjawiska psychiczne dzielimy na zjawiska intelektualne, tj. dotyczące „roзумu“ i emocjonalne dotyczące „serca“, przeto też rozwój dziecka może dotyczyć jego strony intelektualnej lub emocjonalnej.

Jeżeli chodzi o stronę intelektualną, to ogół czynności zmierzających do osiągnięcia tego rozwoju, nazywamy kształceniem. Podobnie ogół czynności, zmierzających do osiągnięcia rozwoju emocjonalnego, nazywamy wychowaniem w ścisłym znaczeniu.

Wszelkie zatem czynności wychowawcze w odniesieniu do dziecka obejmują: 1. wychowanie fizyczne, 2. wychowanie psychiczne, które rozpada się na a) kształcenie i b) wychowanie w ścisłym znaczeniu.

Kształcenie zatem jest ogółem czynności zmierzających do osiągnięcia rozwoju intelektualnego, rezultat zaś tych czynności nazywamy wykształceniem.

§ 2. Skoro tylko dziecko zaczyna poznawać swe otoczenie i rozumieć mowę, równocześnie rozpoczyna się kształcenie. Jest ono dwójakiego rodzaju,

albo na podstawie osobistego swego doświadczenia dziecko zdobywa znajomość swego otoczenia, albo też dzieje się to na podstawie pouczenia innych osób. Tak dzięki osobistemu doświadczeniu zdobywa dziecko bardzo wiele wiadomości o własnościach różnych przedmiotów np. że są one kolorowe, twarde, słodkie, zimne itp.; tąsamą drogą dowiadyuje się też o ich rozmieszczeniu w pokoju, o tem, że niektóre z nich się poruszają, że jedne sprawiają przyjemność, inne przykrość, wreszcie także o tem, jak one na siebie oddziałują i w jaki sposób człowiek może wywołać wśród nich pewne zmiany. W podobny sposób zbiera dziecko bardzo wiele wiadomości o osobach, które je otaczają i o stosunkach zachodzących między temi osobami lub między dzieckiem a osobami z otoczenia.

Oprócz tych wiadomości, nabytych przez własne doświadczenie dziecko zyskuje także wiele wiadomości dzięki pouczeniu osób starszych bądź też innych dzieci. W początkach życia dziecka pouczenia te są zwyczajnie okolicznościowe, zczasem stają się systematyczne. Na podstawie pouczenia innych dziecko uczy się przede wszystkim nazywać przedmioty, uczy się mówić i rozumieć mowę innych. Opanowanie umiejętności mówienia umożliwia stosowanie pouczeń w dużych rozmiarach. Początkowo są one zwykle natury praktycznej; tak więc w przestroгах poucza się dziecko o świecie zewnętrznym w tym kierunku, aby ustrzec je od grożących mu niebezpieczeństw i przykrości, lub aby mu umożliwić wyzyskanie świata dla praktycznych korzyści. Podobnie cel praktyczny mają pouczenia odnoszące się do osób otoczenia. Dopiero znacznie później pouczenia

zmierzają do udzielania dziecku teoretycznych wiadomości o otoczeniu.

Zarówno praktyczne jak teoretyczne pouczenia okolicznościowe zamieniają się w pewnym czasie na systematyczne udzielanie wiedzy; poczynają się ono zwykle w wieku szkolnym.

§ 3. Przez nauczanie rozumiemy ogół takich czynności, które zmierzają do osiągnięcia rozwoju intelektualnego w sposób systematyczny. Nauczanie zatem jest systematycznym kształceniem.

Nauczanie może zmierzać do rozwoju zdolności czyli dyspozycji intelektualnych; najważniejsze wśród nich są takie jak: spostrzegawczość, pamięć, wyobraźnia twórcza, zdolność wydawania trafnych sądów, zdolność rozumowania, wnioskowania, porównywania, krytycyzm, zdolność kombinowania itp. Celem takiego nauczania jest rozwój samych zdolności do pewnych czynności umysłowych, bez względu jaka jest treść tych czynności, bez względu na materiał, którego one dotyczą. Tak więc można dążyć przede wszystkim do ćwiczenia samej pamięci, nie bacząc na to, jakiego materiału używa się przy wyuczaniu się napaamięć lub ćwiczyć samą zdolność rozumowania bez względu na treść tego rozumowania itp.

Takie nauczanie, którego celem jest rozwinięcie samych zdolności intelektualnych bez względu na treść czyli materiał, nazywamy nauczaniem formalnym. Rezultatem jego jest wykształcenie formalne.

O nauczaniu materialnym mówimy wtenczas, gdy chodzi nam nie tyle o rozwój samych zdolności intelektualnych, ale raczej o treść, której czynności intelektualne dotyczą. Wykształcenie materialne przyznajemy więc takiej osobie, która po-

siada obszerne wiadomości, pamięta wiele z tego, czego się uczyła.

W nauczaniu odpowiednio prowadzonem, należy zachować równowagę między stroną formalną, a materalną nauczania i wykształcenia. Ucząc, podajemy pewne wiadomości, pewną treść; lecz chodzi nietylko o to, żeby uczeń tę treść opanował i przyswoił ją sobie, oraz żeby ta treść była odpowiednio obfita, lecz także o to, żeby ucząc się pewnej treści, ćwiczył on zarazem swe zdolności intelektualne i w ten sposób osiągał coraz wyższy rozwój umysłowy. Ma więc uczeń zdobyć zarówno wykształcenie formalne jak materalne.

§ 4. Przedmioty nauczania można podzielić na dwie grupy: do jednej należą przedmioty t. zw. naukowe lub teoretyczne, do drugiej przedmioty techniczne lub praktyczne.

Przedmioty teoretyczne, takie jak gramatyka, przyrodoznastwo, historia, matematyka itp., podają przedewszystkiem wiadomości teoretyczne nie kładąc nacisku na praktyczne ich zastosowanie. Ogół takich należycie uporządkowanych i uzasadnionych wiadomości teoretycznych nazywamy także wiedzą. Przedmioty teoretyczne kształcą nasze myślenie, dzięki nim nabywamy wiedzy.

Do przedmiotów technicznych zaliczamy takie jak pismo, gimnastyka, śpiew, rysunek, praca ręczna itp. W przedmiotach tych nie chodzi o wiedzę teoretyczną, ale raczej o stronę praktyczną, o trafne wykonanie. Kształcą one przedewszystkiem ruchy, np. ręki, palców, nóg, tułowia itd. Jak przez opanowanie należyte przedmiotów teoretycznych dochodzimy do wiedzy, tak dzięki tym przedmiotom zyskujemy s p r a w n o ś ć.

§ 5. Człowiek pierwotny musiał sam wykonywać sobie wszystkie przedmioty, których potrzebował. W miarę tego jak komplikowały się stosunki społeczne wśród ludzi, następował podział pracy. Dzisiaj ten podział pracy doszedł do bardzo wielkiego zróżnicowania; wytworzyły się więc różne zawody dla jednej szczegółowej pracy fizycznej. Podobne zróżnicowanie wkroczyło w dziedzinę wiedzy teoretycznej. Obok więc specjalistów w dziedzinie pracy fizycznej mamy specjalistów w dziedzinie pracy umysłowej.

Wykształcenie praktyczne, jakie uzyskał specjalista w dziedzinie pracy fizycznej, lub też wykształcenie teoretyczne specjalisty w dziedzinie pracy umysłowej nazywamy wykształceniem *f a c h o w e m*, lub *z a w o d o w e m*. Zarówno jednak specjalista teoretyk, jak i specjalista praktyk, musi posiadać poza swoją wiedzą fachową lub sprawnością fachową pewien zapas wiedzy teoretycznej takiej, któraby mu pozwoliła orjentować się należycie w obrębie jego otoczenia i stosunków życiowych. Takie wykształcenie teoretyczne nazywamy wykształceniem *o g ó l n e m*.

Wykształcenie ogólne może mieć różne stopnie; a więc ilość wiedzy, którą to wykształcenie obejmuje, może być bardzo rozmaita. Jak wysokie ono być powinno zależy od tego, jak szeroki jest *z a k r e s d z i a ł a l n o ś c i* danego osobnika wśród swego otoczenia. Jeżeli ktoś przysposabia się do zawodu, wymagającego szerokiego zakresu działania, to musi zdobyć tyle wiadomości teoretycznych, aby one pozwalały mu należycie orjentować się na terenie tej szerszej działalności. Tak np. drobny kupiec handlujący pewnym towarem, potrzebuje do orjentowania się w swoim otoczeniu znacznie

mniej wiadomości teoretycznych, niż kupiec wielki, prowadzący handel światowy.

Nietylko ten praktyczny взгляд stanowi o wysokości wykształcenia ogólnego, potrzebnego dla każdego człowieka; zależy ona także od odczuwania przez danego osobnika wewnętrznego potrzeby tego wykształcenia, od jego życia kulturalnego. Wysokość tych potrzeb duchowych u różnych ludzi jest różna, a zależy ona zarówno od indywidualności samego osobnika, jak też od ogólnego poziomu duchowego i kultury duchowej całego społeczeństwa. Jeżeli kultura otoczenia jest wyższa, to okazuje się też potrzeba wyższego stopnia wykształcenia u jednostki żyjącej w danym społeczeństwie.

§ 6. Nie każda jednak wiedza jest pożyteczna: Takie wiadomości, które nie idą w kierunku wykształcenia fachowego danego osobnika, ani też nie dają mu potrzebnego dla niego wykształcenia ogólnego, są mu nieprzydatne. Tak np. nieprzydatną byłaby dla przeciętnego człowieka dzisiejszego nauka języka arabskiego, bo nie przyczyniałaby się ani do jego uzdolnienia fachowego, ani do wykształcenia ogólnego.

Do takiej nieprzydatnej wiedzy należą wiadomości obce nam ze względu na swój przedmiot, który jest tak od nas odległy czasowo lub przestrzennie, że nie może wchodzić w sferę naszego życia. Mimo tej bezużyteczności często dzisiaj przykłada się wagę do tego rodzaju wiadomości; dzieje się to wskutek tego, że dzięki pewnym tradycjom i przyzwyczajeniom pewien rodzaj wiedzy przyjął się, chociaż już dzisiaj właściwie jest on danemu osobnikowi bezużyteczny. Jest to wszelka t. zw. wiedza k o n w e n c j o n a l n a, w istocie swej nie-

przydatna ani dla celów fachowych, ani dla wykształcenia ogólnego. Tak na przykład do niedawna uważano naukę języka greckiego za konieczną dla ogólnego wykształcenia, obecnie coraz częściej zjawiają się pewne poglądy, które uważają ją za naukę konwencjonalną, jeżeli chodzi o wykształcenie ogólne, natomiast za potrzebną dla fachowego wykształcenia zawodowemu filologowi.

§ 7. Jeżeli położy się nacisk przede wszystkim na wykształcenie fachowe, a nie uwzględni się prawie zupełnie, lub bardzo mało wykształcenia ogólnego, to powstanie wykształcenie j e d n o s t r o n n e. Jednostronności wykształcenia fachowego przeciwstawiamy wielostronność wykształcenia ogólnego. W i e l o s t r o n n o ś ć ta jednak nie jest jeszcze wszechstronnością. Przy wykształceniu ogólnem nie chodzi bowiem o to, aby dać wiedzę w s z e l a k ą, lub chociażby podstawowe wiadomości wszelkiego rodzaju, jakie współczesna kultura ludzka posiada; chodzi tu tylko o taką wiedzę, któraby nie tylko pozwoliła sprawować swój zawód, lecz dawała dostateczne orjentowanie się w stosunkach i w życiu i zaspakajała potrzeby kulturalne (zobacz § 5) człowieka.

§ 8. Aby osiągnąć wykształcenie u ucznia, trzeba dokonać pewnych zabiegów; zabiegi i czynności te, czyli nauczanie, nie mogą odbywać się jakkolwiekbydź; musi nimi kierować cel, do którego zmierzamy z jednej strony, a osoba ucznia z drugiej. Naukę, która podaje nam, jak należy urządzić nauczanie, aby ono doprowadziło do celu nazywamy d y d a k t y k ą.

Dydaktyka jest jednak raczej sztuką niż nauką, bo chodzi jej przede wszystkim o stronę praktyczną, o podanie prawideł, wskazówek, według

których nauczanie powinno się odbywać, a które w praktyce nauczycielskiej winny być stosowane. Prawidła, które podaje dydaktyka są ogólne, odnoszą się one do wszelkiej treści nauczanej i do wszystkich uczniów i dla tej ich ogólności nazywamy je także *zasadami dydaktycznymi*.

Zasady dydaktyczne nie mogą być dowolne, ale słuszność ich musi być w jakiś sposób uzasadniona; uzasadnienie opiera się na dwóch innych naukach pomocniczych względem dydaktyki: na logice i psychologii. Prawa logiki dotyczą prawdziwości naszego myślenia, a ponieważ dydaktyka zmierza do podania zasad, według których mamy doprowadzić ucznia do prawdziwego myślenia naukowego, więc też te zasady muszą się oprzeć na prawach logicznych. Psychologia poucza nas, jak wogóle przebiega i odbywa się nasze myślenie bez względu na jego prawdziwość lub fałszywość, w jaki sposób zależy ono od innych zjawisk psychicznych; chcąc więc wykształcić to myślenie, trzeba także postępować zgodnie z prawami psychologicznymi.

Ogólne zasady dydaktyki odnoszą się do wszystkich przedmiotów nauczania. Poszczególne jednak przedmioty nauki wymagają ponadto specyficznego traktowania przy nauce, zależnie od ich treści, od ich materiału naukowego. W odniesieniu tedy do każdego z tych przedmiotów można jeszcze podać pewne *szczegółowe* zasady nauczania. Podaniem i uzasadnianiem tych zasad zajmuje się *metodyka* poszczególnych przedmiotów. Dydaktyka jest zatem ogólniejsza w porównaniu z metodyką danego przedmiotu i z tego powodu mówimy też często o *ogólnej dydaktyce*.

ĆWICZENIA.

1. Podać sposoby postępowania wychowawcy, zmierzające do sztucznego rozszerzenia zakresu wiadomości dziecka, które ono zdobyło okolicznościowo w życiu.

2. Czy możliwe jest systematyczne pouczanie, zanim dziecko umie mówić?

3. Co uważam za skuteczniejsze: udzielanie dziecku przestróg przed niebezpieczeństwem mogącym mu grozić, czy pozostawienie go własnemu przykremu doświadczeniu? Dlaczego?

4. Dać przykłady teoretycznych okolicznościowych pouczeń, zaczerpniętych z życia dzieci, wyzyskując w tym celu środowisko życia dziecka (miasto, miasteczko, wieś, różne zawody: dzieci rolników, rzemieślników, różne zdarzenia okolicznościowe: choroba w domu, powódź, pożar, uroczystość i in.).

5. Jak wyzyskać naturalną ciekawość dziecka dla przygodnych pouczeń?

6. W jaki sposób należy przeprowadzić przejście od okolicznościowego zdobywania wiadomości przez dziecko w wieku przedszkolnym, do systematycznej nauki szkolnej?

7. Jaka jest wartość przygodnych pouczeń dla dalszej nauki systematycznej?

8. Program naukowy dla szkół powszechnych podaje cel nauczania poszczególnych przedmiotów; w jaki sposób uwzględnić ten cel wykształcenie formalne lub materialne?

9. Podać przykłady zawodów, wymagających specjalizacji fachowej w dziedzinie a) praktycznej b) teoretycznej i okazać jaka jest zależność potrzebnego ogólnego wykształcenia od gałęzi wykształcania się w obu tych dziedzinach.

10. Wzajemne oddziaływanie na siebie: wykształcenia i poziomu kultury życiowej na podstawie przykładów, uwzględniających epoki rozwoju ludzkości, warstwy społeczne, zawody i t. p.

11. Które przedmioty utrzymywały się i dziś jeszcze utrzymują się w szkołach różnego typu, któreby można uważać za konwencjonalne?

12. Podać różnicę między wykształceniem jednostronnym a ciasnym z jednej strony, oraz wykształceniem wielostronnym a rozlewnym z drugiej.



II. SZKOŁA.

§ 1. Nauczanie może być jednostkowe lub zbiorowe zależnie od tego, czy nauka odbywa się dla jednego ucznia, czy uczymy równocześnie większą ich ilość. Zarówno nauczanie zbiorowe jak i jednostkowe ma swe dodatnie i ujemne strony. Do ujemnych stron nauczania zbiorowego należą:

1. Nauczyciel może z większą trudnością poznać indywidualne usposobienie, zamiłowania, zdolności, wiedzę i potrzeby uczniów przy nauczaniu zbiorowym, niż przy jednostkowym, a to może uczynić jego pracę mniej wydawną.

2. Przy nauczaniu zbiorowym nauczyciel musi stosować ten sam sposób postępowania dla całej klasy, mimo czasem daleko idących różnic indywidualnych poszczególnych uczniów, a to może ujemnie odbić się na poszczególnych uczniach.

3. Nauczanie zbiorowe utrudnia nauczycielowi kontrolę nad pracą, pilnością i stanem wiedzy uczniów, a stąd mogą łatwiej powstać u ucznia znaczniejsze luki we wiedzy.

Tym ujemnym stronom nauczania zbiorowego można jednak w znacznej mierze zapobiec, a sposoby zmierzające do tego poznamy w przyszłości. Natomiast nauczanie zbiorowe ma wiele bardzo ważnych stron dodatnich, a mianowicie:

1. Materiał nauczania może być głębiej i wszechstronniej opracowany przez wspólną pracę wszystkich uczniów; nawet błędy, trudności w zrozumieniu i opanowaniu materiału naukowego u jednych uczniów stają się czynnikiem kształcącym dla innych.

2. Nauczanie zbiorowe stwarza większą sposobność do samodzielnej pracy umysłowej ucznia, gdyż uczeń pozostawiony w znacznym stopniu własnym siłom, musi sam pokonywać napotymane trudności.

3. Zjawia się tu możność budzenia zdrowego współzawodnictwa w pracy.

4. W klasie spotykają się uczniowie o różnych charakterach, z różnych warstw społecznych i wskutek tego wyrabia się zdolność do wzajemnych ustępstw i pomocy, koleżeńskość, karność i t. d., wogóle zdolność do życia społecznego.

5. Nauczanie zbiorowe daje ogromne ułatwienie nauki pod względem technicznym, obniżając koszt tej nauki i umożliwiając zaopatrzenie klasy w pomoce naukowe.

Z tych wszystkich powodów nauczanie zbiorowe uzyskało wielką przewagę nad nauczaniem jednostkowym i znalazło bardzo szerokie zastosowanie, podczas gdy nauczaniem jednostkowym posługujemy się tylko wyjątkowo.

Przejęcie nauczania zbiorowego pod nadzór i kierownictwo państwowe ułatwiło pewne ujednolicienie tego nauczania tak pod względem planów naukowych, jak też co do kierunku wychowawczego.

Wskutek przewagi nauczania zbiorowego nad jednostkowym powstały osobne instytucje zajmujące się systematycznie nauczaniem zbiorowym tj.

s z k o ł y. Wytworzył się też osobny zawód poświęcający się temu zadaniu tj. zawód nauczycielski.

§ 3. Państwo nakłada na rodziców obowiązek kształcenia swych dzieci. Ustawowo jest określony wiek dziecka, w którym musi ono uczyć się i uczęszczać do szkoły. Nałożenie takiego obowiązku jest konieczne ze względu na to, że państwo musi zapewnić sobie ogół obywateli posiadających podstawowe przynajmniej wykształcenie ogólne, przygotowujące ich do życia w społeczeństwie i zdolnych do utrzymania na pewnym poziomie życia kulturalnego ogółu.

Zadanie dostarczenia szerokim warstwom owego ogólnego wykształcenia najkonieczniejszego dla każdego obywatela ma spełnić szkoła powszechna. Zadanie jej więc jako szkoły ogólnokształcącej jest przygotowawcze i to w różnych kierunkach, a mianowicie:

1. Ma ona dać swoim wychowankom podstawową wiedzę materialną, a więc taką, która potrzebna jest człowiekowi do orjentowania się w najbliższym swem środowisku.

2. Ma im dać takie wykształcenie formalne, taki rozwój umysłowy, któryby umożliwił dalsze kształcenie się w kierunku teoretycznym lub fachowym.

3. Ma im dać takie wychowanie, zwłaszcza w kierunku moralnym i społecznym, aby umożliwić współzycie społeczne, przynajmniej z najbliższem otoczeniem i współzycie państwowe.

Jaki ma być poziom szkoły powszechnej, a więc jaki ma ona dawać zakres wiedzy materialnej, jak daleko ma posunąć rozwój umysłowy, oraz jak głębokie wzbudzić poczucie mo-

ralne i społeczne — zależy to od stanu kultury społeczeństwa. Szkoła powszechna nie może stać ani na równi z obecnym stopniem ogólnej kultury ani poniżej niego, lecz powinna wyprzedzać go o tyle, aby ten wyższy stopień kultury, który ona szerzy, był jeszcze osiągalny przez ogół, a jednak wyższy od ogólnego. Szkoła winna więc przygotować jednostkę do wyższego życia kulturalnego niż poprzednie, i uczynić ją zdolną do zrozumienia potrzeby postępu kultury i do kroczenia wraz z nim. W tem znaczeniu mówimy, że szkoła ma iść przed społeczeństwem.

Dla osiągnięcia tego poziomu kultury ogólnej szkoła powszechna przestrzega pewnych zasad a mianowicie :

1. Podaje niewiele wiedzy, lecz dobraną z największą starannością tak, aby ta wiedza tworzyła gruntowne podstawy dla dalszego kształcenia się naukowego lub praktycznego.

2. Zmusza ucznia do ciągłej, żywej i samodzielnej czynności umysłowej, sprawiającej mu radość ze zdobywanej wiedzy; jest „radosną szkołą samodzielnej pracy“, która zdaje sobie sprawę z tego, że należy rozbudzać u ucznia swobodną działalność samodzielną w przeciwstawieniu do automatyzmu mechanicznego.

3. Rozbudza żywe odczucie potrzeby dalszego kształcenia się celem osiągnięcia możliwego stopnia doskonałości jednostki w kierunku wykształcenia ogólnego, fachowego i wykształcenia charakteru.

4. Kształci charakter i wolę tworząc z ucznia człowieka wolnego przez to, że uczy go opanowywać siebie i poddawać się życiu w spo-

łączeństwie, budząc w nim równocześnie przywiązanie do swego narodu i ojczyzny.

5. Sposób postępowania, jaki szkoła stosuje względem swych uczniów nie jest dowolny, lecz oparty na wiedzy psychologicznej i zasadach logicznych; nie jest on też raz na zawsze ustalony, lecz podlega kontroli i dopuszcza zmiany, gdyż musi się dostosować do zmieniających się warunków życia społecznego i szkolnego; jest to sposób racjonalny.

§ 3. Z chwilą, kiedy powstała szkoła, jako osobna instytucja, wytworzyć się musiał osobny zawód nauczycielski. Jeżeli szkoła powszechna ma istotnie należycie spełnić swe zadania poprzednio przedstawione, to konieczne jest, aby ona posiadała pracowników należycie przygotowanych do spełnienia tych zadań. Nauczyciel tedy musi posiadać kulturę ogólną o wiele wyższą niż ta, którą ma dać uczniowi szkoła będąca terenem pracy nauczyciela; musi on zatem posiadać wystarczającą wiedzę, wysoki rozwój umysłowy czyli inteligencję oraz stanąć na wysokim poziomie moralnym i społecznym, a ponadto musi doskonale być uświadomiony co do zadań szkoły, jej organizacji, środków, zapomocą których szkoła pragnie osiągnąć swoje cele, musi więc mieć wykształcenie pedagogiczne i dydaktyczne. Z tego to powodu stan nauczycielski wymaga osobnego przygotowania fachowego i dziś nie może nauczanie w szkole być powierzone żadnemu człowiekowi, który takiego przygotowania nie nabył.



ĆWICZENIA.

1. Przedstawić emocjonalne strony charakteru ucznia, do których rozwinięcia może się przyczynić nauczanie jednostkowe lub zbiorowe.

2. Kiedy możemy oczekiwać większej wydajności pracy ucznia: przy nauczaniu jednostkowym czy zbiorowym? Zapomocą jakich test możnaby się o tem przekonać eksperymentalnie?

3. Nauczanie zbiorowe a podniesienie kultury ogółu.

4. W jaki sposób możnaby określić cele innych szkół ogólno-kształcących, prócz szkoły powszechnej (których)?

5. Które ustawy normują obowiązek kształcenia dzieci? (przymus szkolny, obowiązki w tym względzie państwa, a rodziców).

6. Dlaczego konieczne jest wprowadzenie przymusu szkolnego i jakie powinno być stanowisko nauczyciela wobec niego?

7. Czy dla podniesienia kultury wystarczy tylko umysłowe wykształcenie?

8. Podać sposoby, zapomocą których szkoła powszechna usiłuje podnieść kulturę ogółu w różnych kierunkach.

9. W jakich okolicznościach i w jaki sposób staje się szkoła „schronieniem ideałów”.

10. Co znaczy powiedzenie: „szkoła ma być przygotowaniem do życia”?

11. Jakie uzasadnienie można podać dla zasad, któremi kieruje się szkoła?

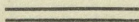
12. Jakie wykształcenie i w jaki sposób powinien zyskać nauczyciel, aby mógł spełniać należycie swój zawód?

13. Społeczne stanowisko nauczyciela.

14. Wpływ szkoły na wychowanie pozaszkolne ucznia.

15. Zagadnienie stosunku szkoły i domu rodzicielskiego.

16. Rozważyć zdanie: „prawdziwym nauczycielem można się stać tylko wtenczas, gdy się ma umiłowanie swego zawodu“.



III. PRZEDMIOTY NAUCZANIA.

§ 1. Przedmioty nauczane w szkole powszechnej dadzą się podzielić na trzy grupy:

1. przedmiot poświęcony wyłącznie moralnej stronie wychowania; takim przedmiotem jest nauka religji.

2. przedmioty naukowe: język polski, język obcy, rachunki z geometrią, przyrodoznastwo, geografia i historia.

3. przedmioty techniczne: rachunki, praca ręczna, śpiew, gimnastyka, pismo.

Nie wszystkich tych przedmiotów naucza się na osobnych lekcjach od pierwszej klasy począwszy: są one rozłożone odpowiednio na wszystkie lata nauczania i dostosowane do rozwoju umysłowego i potrzeb dziecka; również wymiar godzin i materiału naukowego dla każdego z nich jest odpowiednio dobrany; o rozdziale tych przedmiotów na poszczególne klasy, o wymiarze treści naukowej dla każdego z nich, oraz ilości godzin w której ma być uczony, stanowi program nauki. („Program nauki w szkołach powszechnych siedmioklasowych“ nakł. Min. WR. i OP. Warszawa 1920).

§ 2. Jeżeli rozważymy grupy przedmiotów świeckich poza religją, to okaże się, że grupy te mają pewne szczególne własności.

Przedmioty naukowe mają za zadanie przede wszystkim podać wiedzę teoretyczną. Wiedza ta zaznajamia dziecko z jego otoczeniem z różnych punktów widzenia i dlatego przedmioty naukowe dadzą się podzielić na dwie główne grupy.

Do jednej z nich zaliczamy przedmioty, które dotyczą człowieka, czyli humanistyczne, do drugiej przedmioty dotyczące przyrody, czyli realistyczne.

A) Przedmioty humanistyczne uczą o człowieku jako o osobie psychicznej, a więc o jego przeżyciach wewnętrznych, o stosunkach jednostki do innych osobników, do otoczenia i przyrody, o postępie jego myśli i życia, wogóle o kulturze człowieka.

W szkole powszechnej udziela się dwojakiego rodzaju przedmiotów humanistycznych, a mianowicie:

1. przedmiotów, które mają za zadanie wywołać u ucznia umiejętność porozumienia się z otoczeniem; należy tu nauka języka ojczystego i obcego, a więc umiejętność posługiwania się nim w mowie, nauka czytania i pisania. Znajomość języka umożliwia nie tylko wejście w styczność z otoczeniem bezpośrednim, ale też — przez lekturę książek, dzienników, listów i t. d. — z otoczeniem dalszym, odległym od nas przestrzennie lub czasowo; w ten sposób umożliwia ona korzystanie ze zdobyczy kulturalnych innych ludzi i poprzednich epok.

2. przedmiotów, których zadaniem jest zaznajomienie ucznia z otoczeniem pod względem państwowym, społecznym i narodowym. Uczeń winien zrozumieć najważniejsze objawy życia państwowego, narodowego i społecznego, gdyż

ma on być jednym z czynników tworzących to życie; do tego zrozumienia potrzebne jest poznanie, jaką drogą rozwojową wytworzył się obecny stan narodu, społeczeństwa i państwa. Wiedzę tę ma mu dać nauka historii, literatury i kultury narodowej.

B) Przedmioty realistyczne uczą o zewnętrznym, materialnym otoczeniu człowieka; świat zewnętrzny nazywamy przyrodą. Zadaniem przedmiotów realistycznych zatem jest zaznajomić ucznia z przyrodą w najszerszym tego słowa znaczeniu. Wśród nich możemy znów odróżnić dwie grupy:

1. przedmioty, których zadaniem jest zaznajomienie ucznia pod względem jakościowym z otoczeniem materialnym. Należą tu takie nauki, jak przyrodoznawstwo z fizyką i chemią oraz geografia. Treścią tych nauk w szkole powszechnej jest przedewszystkiem jakościowa strona zjawisk i rzeczy należących do zewnętrznego świata względem człowieka i stosunek ich do człowieka.

2. inną grupę przedmiotów, które uczą o zewnętrznym świecie człowieka, a które podają wiadomości związane z tem otoczeniem pod względem ilości i pod względem wielkości, niezależnie od ich jakości. Czyni to nauka rachunków i geometrii. Potrzeby praktycznego życia wymagają znajomości i dobrego orjentowania się w stosunkach ilościowych.

§ 3. Druga grupa przedmiotów świeckich, tj. przedmioty techniczne, mają za zadanie wykształcić sprawność. Ponieważ rozwijają one sprawność w różnych kierunkach, więc też znowu możemy je podzielić na kilka działów:

1. Sprawność przedewszystkiem w kierunku praktycznym sporządzenia najprostszych przedmiotów użytkowych ma dać nauka pracy ręcznej.

2. Sprawność przedewszystkiem w kierunku estetycznym ma dać nauka rysunków i śpiewu.

3. Sprawność przedewszystkiem w kierunku rozwoju cielesnego, zgrabności i siły ma dać nauka gimnastyki.

Nie można jednak sądzić, że każdy z tych przedmiotów kształci jedynie sprawność poprzednio wymienioną; każdy z nich daje sposobność do rozwoju także sprawności w innych kierunkach; kierunki jednak sprawności, według których je podzielono, przeważają i są najbardziej charakterystyczne dla każdej z tych nauk.

§ 4. Przedmioty naukowe mają za zadanie nie tylko dostarczyć pożytecznej wiedzy materialnej, ale też przyczynić się do rozwoju intelektualnego, a więc do wykształcenia w kierunku formalnym. Czynią to one w różnej mierze.

Przy nauce języka ojczystego, uczeń nie tylko uczy się mówić tym językiem, ale też uczy się myśleć; zdobywa on nowy materiał myślowy, rozszerza treść myślową, oraz ćwiczy prawie wszystkie ważniejsze zdolności intelektualne; przy tej nauce znajdują bowiem pole do ćwiczenia różne zdolności takie, które dotyczą przedstawień, n. p.: wyobraźnia twórcza przy opowiadaniach, bajkach, zdolność tworzenia pojęć ogólnych przez poznanie ogólnych nazw, zdolność do analizowania i syntezy treści przedstawień (opisy, określenia) i t. d. Nauka tego przedmiotu wyrabia też zdolność sądzenia i rozumowania, gdyż dziecko musi często wydawać sądy porównawcze, dokonywać rozumowań, musi porządkować swe myśli,

tworząc n. p. dyspozycje i t. p. Nauka ta ma przyzwyczajać do jasnego myślenia i jasnego, jednoznacznego wyrażania swoich myśli. W kierunku formalnym kształci również nauka gramatyki; uczy ona uogólniania przez ujmowanie w ogólne reguły szczegółowych zjawisk językowych, uczy ostrożności w uogólnianiu przez zwracanie uwagi na wyjątki, uczy rozumowania dedukcyjnego przez stosowanie reguł do szczegółowych przypadków i t. p.

Również nauki przyrodnicze i geografia, rozwijają umysł ucznia w wielu kierunkach pod względem formalnym; ćwiczą one zdolność obserwowania, kontrolowania swoich domysłów przez sprawdzanie, zdolność myślenia indukcyjnego; podobnie nauka rachunków ćwiczy myślenie ucząc posługiwać się pojęciowem ujęciem liczb i utworów przestrzennych, rozwija „zmysł“ przestrzenny, a przede wszystkim myślenie konstrukcyjne i uświadamia ideał ścisłości i pewności wiedzy; daje też ta nauka doskonałą sposobność do ćwiczenia się w kombinowaniu myśli i przewidywaniu wyników tych kombinacji, ćwiczy zatem zdolność kombinacyjnego myślenia.

Nauka historii ćwiczy wyobraźnię twórczą przez wywoływanie obrazów zdarzeń przeszłości, uczy ona kombinować i wykrywać związki przyczynowe w zjawiskach historycznych i społecznych, rozwija „zmysł“ czasu.

Także nauki techniczne przyczyniają się znacznie do zyskania wykształcenia formalnego. Nauki te ćwiczą wyobraźnię twórczą, uczą myślenia kombinacyjnego i konstrukcyjnego, uczą przewidywania wyników na podstawie stosunku przyczynowego, ponadto uczą one przytomności umysłu i orientacji w danej sytuacji i t. d. Nauki te dają

też sposobność do wykrycia niezgodności między przedmiotem pomyślanym w projekcie, a wykonanym w rzeczywistości i w ten sposób przyczyniają się do poprawiania myślenia teoretycznego w tym kierunku, aby je uzgodnić z rzeczywistością. Tak np. uczeń, chcąc skonstruować jakiś przedmiot, ułoży sobie przedtem w myśli plan jego wykonania; wykonując go według swego planu przekonywa się, że plan był mylny i że nie da się zastosować w rzeczywistości; wtenczas stosownie do warunków musi poprawić swoje myśli, przez co przyzwyczajają się do ich kontrolowania i uzgodniania z rzeczywistością. Nie są te nauki też bez znaczenia dla wiedzy materialnej, gdyż zaznają ucznia z właściwościami przedmiotów otoczenia, z ich kształtem, barwą, położeniem, dźwiękami, ze stosunkami ilościowymi i ich wielkością, z właściwościami materiałów, z których coś się sporządza i t. p.

§ 5. Wszystkie poprzednie przedmioty naukowe oddziałują również silnie na rozwój emocjonalny tj. na rozwój uczuć i woli. Nauka wpływa na emocjonalny charakter ucznia w dwójaki sposób: albo pośrednio, albo bezpośrednio. Wiadomo z psychologii, że częściowym warunkiem zjawienia się w nas stanów uczuciowych i woli są stany intelektualne; dlatego nazwano te stany podstawami psychologicznymi dla stanów emocjonalnych. Do powstania zatem pewnych stanów uczuciowych i woli potrzebny jest pewien rozwój umysłowy. Człowiek zdobywający głębszy rozwój intelektualny staje się równocześnie zdolniejszym do doznawania subtelnych uczuć i do lepszego kierowania swą wolą. Tak więc, rozwijając charakter intelektualny ucznia wpływamy także na rozwój

jego charakteru emocjonalnego; jest to pośredni sposób wpływania na ten emocjonalny charakter ucznia. Treść nauki zawiera wiele materiału takiego, który na ucznia działa właśnie w ten sposób pośredni. Z przykładów przedstawiających różne sposoby odczuwania i postępowania osób o których uczeń dowiaduje się przy nauce szkolnej ze spotykanej przy tej nauce oceny takich przeżyć i czynów różnych osób, lub też z oceny różnych sytuacji, uczeń poznaje pewne zasady, wskazujące mu jak powinien odczuwać lub postępować. Takie zasady i pouczenia występują jako sądy, a więc mają charakter intelektualny; zarazem stają się one podstawą psychologiczną dla uczuć i postanowień. Wysubtelniając umysł ucznia, powodują one coraz dalsze doskonalenie jego zdolności emocjonalnych.

Nauka wywiera też bezpośredni wpływ na emocjonalny charakter ucznia. Wymaga ona bowiem pracy umysłowej, a praca ta znowu daje sposobność do budzenia się w nas pewnych stanów uczuciowych i woli. Przeżywamy w ten sposób te stany wywołane bezpośrednio przez pracę intelektualną. Tak n. p. powstają w nas uczucia zadowolenia z pokonania trudności i osiągnięcia pomyślnych wyników, lub uczucia zawodu. Podobnie zbiorowa praca umysłowa budzi szereg uczuć społecznych, jak: przyjaźń, koleżeństwo, współzawodnictwo, różnego rodzaju uczucia moralne i t. p.; przyzwyczajając się przy nauce do wysiłku woli, przenosi uczeń następnie to przyzwyczajenie na inne sfery życia. Praca umysłowa przyucza ucznia do bezstronności w poszukiwaniu prawdy, a przez to do sprawiedliwego i bezstronnego oceniania spraw ludzkich. Następuje tu wsze-

dzie ćwiczenie i rozwijanie naszego życia emocjonalnego już nie pośrednio przez rozwój umysłu, ale przez bezpośrednie przeżycia, których doznajemy przy pracy umysłowej.

Spotykamy tedy we wszystkich przedmiotach nauki szkolnej sposobność zarówno do bezpośredniego, jak pośredniego ćwiczenia charakteru emocjonalnego.

ĆWICZENIA.

1. Przedstaw schematycznie klasyfikację świeżych przedmiotów nauczania.

2. Oblicz ogólną tygodniową ilość lekcji przeznaczonych w programie szkoły powszechnej dla wszystkich klas a) dla przedmiotów naukowych, b) technicznych, c) humanistycznych i realistycznych.

3. Sporządzić na podstawie programu szkoły powszechnej wykres przedstawiający: a) zmianę ogólnej tygodniowej ilości lekcji zależnie od klas dla przedmiotów naukowych i technicznych, b) zmianę stosunku ilości lekcji naukowych do ilości lekcji technicznych, c) zmianę ilości samych przedmiotów naukowych i technicznych, obierając na osi poziomej ilość lekcji, wykładnik stosunku, lub ilość przedmiotów, na osi zaś pionowej klasy.

4. Jakie spostrzeżenia nasuwa poprzedni wykres co do budowy programu szkoły powszechnej? Jakie uzasadnienie można podać dla takiej budowy?

5. Sporządzić wykresy jak w zad. 3. dla programu a) seminarjum nauczycielskiego, b) gimnazjum i porównać je z wykresami dla szkoły powszechnej; jakie uwagi nasuwają te wykresy?

6. Sporządzić na podstawie programu szkoły powszechnej wykres, przedstawiający a) zmianę

tygodniowej ilości lekcji, zależnie od klas dla przedmiotów humanistycznych i realistycznych
 b) zmianę stosunku ilości lekcji humanistycznych do ilości lekcji realistycznych, c) zmianę ilości samych przedmiotów humanistycznych i realistycznych, stosując się do wskazówek podanych w zad. 3.

7. Jakie uwagi nasuwają wykresy podane w zad. 6.?

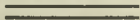
8. Na pojedynczych lekcjach w szkole ćwiczeń hospitowanych przez uczniów zaobserwować
 a) jaką wiedzę materalną została dzieciom udzielona (sformułowanie jej w krótki, a dokładny i uporządkowany sposób), b) jakie zdolności intelektualne były u dzieci ćwiczone (wybrać szczególne najważniejsze przypadki, które zaszły w czasie lekcji i dokładnie je przedstawić).

9. Podać przykłady, zaczerpnięte z treści nauki różnych przedmiotów w szkole powszechnej wykazujące, że ta treść przyczynia się do rozwijania uczuć: a) altruistycznych (przywiązanie, współczucie, wdzięczność...) b) społecznych (koleżeństwo, solidarność), c) religijnych, d) patriotycznych, e) estetycznych, f) moralnych.

10. Podać przykłady treści naukowej w różnych przedmiotach szkolnych, przyczyniającej się do stopienia uczuć osobistych (strach, gniew...).

11. Jakie czynniki w treści nauczanej mogą przyczynić się do kształcenia woli dziecka?

12. Wyjaśnić powiedzenie: „szkoła wychowuje przez naukę“.



IV. ROZKŁAD MATERJAŁU NAUKOWEGO.

§ 1. Nie wystarczy ułożyć sobie, jakich przedmiotów będzie się nauczało w szkole, trzeba jeszcze ustalić, w jakim porządku ma się te przedmioty nauczać, a więc, czy należy uczyć wszystkich równocześnie od najniższej klasy począwszy, czy też zachować pewną ich kolejność rozpoczynając naukę tylko niektórych przedmiotów w klasie najniższej, a wprowadzając kolejno inne przedmioty w klasach następnych. Również wiadomości zawarte w obrębie danego przedmiotu można jeszcze w różny sposób uporządkować. Porządek, jaki zachowuje się przy nauczaniu przedmiotów nazywamy *tokiem nauki*. Jeżeli chodzi o porządek, w jakim mają być ułożone poszczególne przedmioty w różnych okresach nauki, to mówimy o *toku ogólnym*. Jeżeli zaś chodzi o porządek, w jakim mają być ułożone poszczególne wiadomości w obrębie tego samego przedmiotu, to mówimy o *toku szczegółowym*.

Zarówno tok szczegółowy jak ogólny, nie może być w zupełności dowolny, lecz musi się stosować do pewnych zasad zależnych od tego, a) jaka jest treść przedmiotu nauczania, b) jaki jest rozwój umysłowy ucznia i c) jak obszerny ma być zakres wiedzy. Tok, który spełnia pewne po-

stulaty stąd wynikające, nazywamy łokiem normalnym.

§ 2. Od tego, jaka jest treść przedmiotów nauczania zależy zasada materialna toku nauczania. Nazywamy tę zasadę materialną, dlatego że uwzględnia ona treść wiedzy, jej materię. Wiadomości udzielane przy nauce pewnego przedmiotu mogą być przede wszystkim ze względu na swoją treść dwojakiego rodzaju: albo są to wiadomości podstawowe, które stanowią punkty wyjścia przy nauczaniu i same nie opierają się na innych wiadomościach, albo są to wiadomości pochodne, które wymagają opanowania wiadomości podstawowych i na nich się opierają. Które wiadomości uważamy za podstawowe, a które za pochodne, zależy to od różnych momentów.

a) Za wiadomości podstawowe uważamy takie, których posiadanie jest konieczne dla zrozumienia innych wiadomości; tak np. aby zrozumieć to, że 1 m. jest 40,000.000 częścią południka ziemskiego, trzeba mieć pewne wiadomości podstawowe jak: że ziemia jest kulą, co to jest południk, co to jest 40,000.000 część i t. p. Te wiadomości podstawowe są warunkiem psychologicznym dla danej wiadomości pochodnej. Dzieci, pochodzące z różnego otoczenia, wnoszą do szkoły różne wiadomości podstawowe, nabyte najczęściej przygodnie. Jest rzeczą nauczyciela poznać jaki jest zakres tych wiadomości u dzieci, aby móc się na nich należycie oprzeć w dalszej nauce.

b) Za wiadomości podstawowe uważamy również takie, z których wynikają inne według zasad logicznych; tak np. wiadomość, jak się oblicza powierzchnię równoległoboku jest podstawową dla wiadomości, jak się oblicza powierzchnię

rójkąta, gdyż ta ostatnia wynika logicznie z poprzedniej. Wiadomość pierwsza jest dla drugiej jej racją logiczną.

Zasada, że wiadomości podstawowe powinny wyprzedzać wiadomości pochodne, bywa też często wyrażana w ten sposób, że przy nauce należy iść od rzeczy znanych do nieznanymi; aby tok był normalny, musi on stosować się do tego zadaniam.

§ 3. Normalny tok nauki zależy także od tego, jaki jest rozwój umysłowy ucznia; tę zależność określa zasada formalna ułożenia materiału nauki. Zasada ta powiada, że w każdej klasie i na każdym stopniu nauki wiadomości powinny być tak ułożone, aby odpowiadały rozwojowi psychicznemu, a więc dyspozycjom intelektualnym i emocjonalnym ucznia. Dyspozycje te rozwijają się u różnych osobników w różny sposób; rozwój ich zależy od warunków indywidualnych ucznia, a więc nie tylko od jego wieku, ale też od tego, czy i w jaki sposób pracował on dotychczas umysłowo i w jakich warunkach się wychowywał. Nazywamy tę zasadę „formalną“, gdyż uwzględnia ona wykształcenie formalne.

Ponieważ chodzi tu o zupełnie indywidualny rozwój osobnika, który zwyczajnie u różnych uczniów w tym samym wieku może być jeszcze bardzo różny, więc można mieć wątpliwości, czy przy nauczaniu zbiorowem w klasie wogóle możliwy jest jednolity tok nauki dla wszystkich uczniów. Jednolitość ta bowiem nie zgadzałaby się z uwzględnieniem indywidualnych różnic w zdolnościach uczniów. Lecz trudność ta nie jest nieprzezwycięzalna. Chociaż bowiem znajdujemy w klasie uczniów o różnych zdolnościach intelektualnych, to jednak

zawsze da się ustalić pewien przeciętny poziom umysłowy klasy, który jest miarodajny dla formacyjnego toku nauki.

§ 4. Na ogół dadzą się zauważyć pewne okazy rozwoju intelektualnego dziecka — zależnie od jego wieku — które idą w parze z jego rozwojem fizycznym i rozwojem życia emocjonalnego. Co do czasu trwania tych okresów oraz ich charakterystyki zachodzą w szczególach różne mniemania. Zwyczajnie rozróżnia się następujące okresy rozwoju umysłowego dziecka, które równocześnie uwzględniają także jego rozwój emocjonalny i fizyczny:

1. Okres niemowlęstwa; trwa on do końca pierwszego roku życia; życie intelektualne dziecka w tym czasie jest bardzo słabe wypełniają je przede wszystkim wrażenia zmysłowe dostarczane obficie przez świat zewnętrzny, który dla dziecka przedstawia zupełną nowość — również silne popędy i instynkty np. instynkt chwytania, popęd do ruchu itp. dostarczają wielkiej materjału dla jego życia intelektualnego.

2. Okres dzieciństwa od 2-go do 7-go roku życia wypełniony jest przede wszystkim poznawaniem świata zewnętrznego. Doświadczenia zmysłowe (wrażenia, wyobrażenia) odgrywa tu więc bardzo dużą rolę; ciekawość w tym okresie kieruje się przede wszystkim ku światu zewnętrznemu i szuka zaspokojenia w ciągłych pytaniach (określenia pytań około 3-go roku życia); z rozpoczęciem mówienia zjawiają się zawiązki pojęć ogólnych i proste sądy; wyobrażenia pod koniec tego okresu już silnie rozwinięta; zjawia się tu też pamięć, rozwijająca się szybko.

3. Okres nauki elementarnej trwa prawie do 14-go roku życia. Władze intelektualne rozwijają się wtenczas bardzo szybko; zakres wiadomości rozszerza się; w czasie tym dziecko jest już zupełnie zdolne do nauki systematycznej. Okres ten charakteryzuje jednak myślenie raczej wyobrażeniowe, niż myślenie abstrakcyjnymi pojęciami; brak tu jeszcze zdolności do ścisłego myślenia pod względem logicznym.

4. Okres młodzieńczy, tworzący przejście od okresu szkolnego do wieku dojrzałego, charakteryzuje się rozwojem zdolności do myślenia abstrakcyjnego, samodzielnego sądu i krytycyzmu; jest to okres nauki na stopniu średnim.

Każdy z tych okresów u różnych osobników zaczyna się różnie i trwa przez czas różny, zależnie od indywidualnych właściwości ucznia i od warunków kształcenia; nie są też one od siebie ściśle odgraniczone, lecz przechodzą zwolna jeden w drugi. Dlatego też możnaby w każdym z nich wyróżnić jeszcze pewne podokresy i fazy przejściowe. Równocześnie z dyspozycjami intelektualnymi w poszczególnych okresach zjawiają się pewne właściwości emocjonalne i zmiany w fizycznym rozwoju organizmu.

Wszelki plan nauczania musi tedy liczyć się z temi okresami rozwoju i być tak dobrany, aby odpowiadał stopniowi rozwoju zdolności intelektualnych dziecka.

Szczególnie ważne jest dostosowanie nauki do rozwoju ucznia w okresie szkolnym; okres ten bowiem zbyt obszerny obejmuje bardzo szybki rozwój umysłowy ucznia i dlatego należy go podzielić jeszcze na pewne podokresy. Czynimy to zwykle w ten sposób, że dzielimy uczniów według poszczególnych klas. W okresie szkolnym spoty-

kamy bardzo przyspieszone tempo rozwoju, na które wpływa przede wszystkim nauka szkolna. Ćwiczy ona zarówno możliwie wszystkie dyspozycje intelektualne, jak też rozszerza wiedzę podawaną przez siebie wiadomościami.

Najważniejszym rysem stanu intelektualnego dziecka w wieku szkolnym jest to, że przeważa u niego myślenie wyobrażeniami konkretnymi nad myśleniem pojęciami abstrakcyjnymi. W wieku tym można zauważyć stopniowe wydobywanie się umysłu dziecka ze stanu wyobrażeniowego ku stałemu pojęciowemu; w miarę przybywania lat i postępu w nauce, pojęcia ogólne rosną co do ilości i stają się coraz jaśniejsze w swej treści; równocześnie zjawiają się pojęcia coraz ogólniejsze pod względem zakresu. W czasie tym można więc zauważyć pochod rozwoju umysłowego od wyobrażeń do pojęć. W tym też kierunku powinien działać tok nauki i ułatwiać ten pochod; winien więc on wychodzić od wiadomości wyobrażeniowych i konkretnych, aby przy ich pomocy doprowadzić ucznia do wiadomości ogólnych i pojęciowych zawsze w zakresie dostępnym umysłowości ucznia.

§ 5. Nauka niedostosowana do stanu umysłowego ucznia, może być dla niego za łatwą, lub za trudną; za łatwą jest ona wtenczas, gdy daje w zbyt małym stopniu pole do ćwiczenia umysłu, za trudną, gdy przekracza siły umysłowe dziecka.

Zarówno zbyt duża łatwość, jak zbyt duża trudność są wadą nauczania; łatwość sprowadza brak zajęcia i nudy, trudność zaś zbyt duże zmęczenie, lub zniechęcenie ucznia do pracy. Pod tym względem powinien być materiał naukowy odpowiednio dobrany tak, aby dając sposobność do ciągłych choćby drobnych powodzeń i zwycięstw ucznia, budził

w nim coraz większą ufność we własne siły i przez to zachęcał do pokonywania coraz większych trudności.

Łatwość lub trudność nauki zależy od różnych czynników zarówno obiektywnych, zawistych od różnych stron materiału naukowego, jak też subiektywnych, zależnych od pewnych właściwości ucznia, a mianowicie :

1. Zależy ona od tego, czy treść materiału jest złożona czy prosta; tak np. łatwiejsza jest do ujęcia konstrukcja wagi ręcznej niż wagi dziesiętnej wskutek większej jej złożoności.

2. Pochodzić ona może również stąd, że pewna treść wymaga czynności umysłowych wyższych, niż inna; tak więc wyższą czynnością umysłową jest myślenie pojęciowe, niż wyobrażeniowe, rozumowanie niż wydawanie sądów; materiał naukowy, nawet o treści bardziej złożonej i wymagający czynności umysłowych niższych jest zawsze łatwiejszy niż materiał o treści prostej, a wymagający czynności umysłowych wyższych. Tak n. p. opis zwierzęcia jest materiałem o treści bardzo złożonej, lecz mimo to łatwiejszy, niż zrozumienie dowodu dla matematycznego twierdzenia, że w kwadracie przekątne są prostopadłe.

3. Taki materiał naukowy jest trudniejszy, który posiada treść zupełnie nową dla ucznia. Zwyczajnie materiał naukowy podawany w szkole tylko częściowo posiada nową treść; wynika to także z zasady nawiązania rzeczy nowych do starych; otóż zależnie od stopnia tej nowości, od tego, ile w materiale nauczonym jest nowych treści i ile dawniejszych, już znanych, zależy łatwość, względnie jego trudność. Nowa treść wydaje się dziecku zawsze obcą, musi się ono z nią „oswoić”,

do niej powoli przywyknąć, a wtenczas przestaje ona być dla niego trudną.

Przy układaniu toku nauczania należy się z tem liczyć z trudnością materiału naukowego ze równo ze względu na złożoność jego treści, jak też na stopień funkcij umysłowych wymaganych przez ten materiał, oraz na jego nowość dla ucznia.

Zważając na te różne momenty nauczyciel tak układa tok nauczania, aby pod względem trudności był on równomiernie stopniowany; począwszy więc od wiadomości łatwych powinien nauczyciel prowadzić ucznia do coraz trudniejszych możliwie bez przeskoków między wiadomościami łatwemi a trudnemi, oraz bez cofania się od trudniejszych do takich, które wymagają bardzo męskiego wysiłku umysłowego. Wprawdzie ułożenie takiego idealnie równomiernego toku jest zazwyczaj nieosiągalne, lecz pamiętając o tej zasadzie nauczyciel powinien starać się, aby przynajmniej nie dopuszczać do zbyt wielkich przeskoków lub do zbyt długich cofań się wstecz.

§ 6. Dla toku normalnego nie jest też objętne, jaki jest zakres i jaki rodzaj wiadomości których każdy z przedmiotów ma dostarczyć uczniowi; zakres ich i rodzaj ma być taki, aby osobnik opuszczający szkołę orjentował się należycie w odpowiednio szerokiem środowisku, aby był zdolny do współżycia kulturalnego ze swoim otoczeniem i do posunięcia naprzód kultury tego środowiska. (zob. II. § 2).

Faktem jest, że dziecko żyjące w danej epoce kulturalnej zastaje już gotowy pewien stan kultury na który złożyły się całe wieki życia ludzkości czy narodu. Dziecko więc dzisiejsze zastaje gotowe i urobione już stosunki społeczne, gospodarcze

z, religijne, naukowe i t. d. w stanie bardzo komplikowanym, wytworzone przez szereg stuleci historycznego rozwoju danego społeczeństwa. Opuszczając szkołę powinno ono orjentować się w tych zawiśniętych formach życia. Gdybyśmy zaraz, od samego początku nauczania, starali się podać mu raz w sposób systematyczny cały zakres wiadomości, które do takiego orjentowania się są mu potrzebne i to w stanie tak skończonym i pełnym, jakim chcemy, aby ono je ostatecznie wyniosło ze szkoły w życie, to bezwątpienia popełniliibyśmy błąd przeciw zasadzie formalnej, gdyż wiele z tych wiadomości byłoby nieodpowiednich dla stanu intelektualnego dziecka zwłaszcza w początkowych latach nauki.

Z tego powodu wielu pedagogów współczesnych licząc się z tym faktem, że dziecko zastaje w świecie już gotowe, skomplikowane stosunki społeczne i kulturalne, pragnie zachować pewien porządek w podawaniu wiadomości. Dlatego radzą ci pedagogowie dobierać je pod względem rodzaju i zakresu w ten sposób, aby dziecko przeszło w przybliżeniu i skróceniu te stany rozwoju kulturalnego, które w sposób długi i szczegółowy przechodziła cała ludzkość. Przyjmują oni przytzw. zasadę skróconej rekapitulacji rozwojowej. Zasada ta opiera się na zauważeniu, że w rozwoju psychicznym człowieka dadzą się spostrzec pewne okresy bardzo podobne do okresów rozwojowych ludzkości. Tak np. język, którym dziecko zaczyna mówić, w swoim uboższym form jest zbliżony do języka pierwotnego człowieka w jego najdawniejszym zaraniu. W początkach życia zauważamy u dziecka panowanie rzeżeń zmysłowych, bujnej fantazji, zamięłowanie

do cudowności i t. p. — objawy bardzo zbliżone do objawów, charakteryzujących człowieka prymitywnego. Także zapatrywania dziecka na świat zewnętrzny (animizm, t. j. pogląd dopatrującego się pierwiastka życiowego w przedmiotach martwych, personifikacja zjawisk oraz rzeczy martwych), jego życie uczuciowe (początkowe uczucia gwałtowne, egoistyczne), jego potrzeby społeczne (potrzeba autorytetu osób starszych) i t. d. wskazują na pewne podobieństwa, zachodzące między rozwojem ludzkości a rozwojem dziecka. Natura rozwoju dziecka postępuje w tempie bez porównania szybszem niż postępował kiedyś rozwój ludzkości; stąd okresy tego rozwoju muszą być bardzo skrócone w porównaniu z okresami rozwoju ludzkości. Sprawa tedy przedstawia się jakby dziecko powtarzało w sposób skrócony rozwój ludzkości i odbywało jego rekapitulację; stąd też pochodzi nazwa tej zasady.

Tok zatem nauczania — według tych pedagogów — powinien być zgodny co do zakresu, rodzaju i sposobu podawania wiadomości z zasadami skróconej rekapitulacji rozwojowej. Dlatego uważając tę zasadę starają się oni przeprowadzić dziecko przez stadja rozwojowe zbliżone do stadjów rozwojowych ludzkości. Ostateczny rezultat tego rozwoju powinien w każdym razie być taki, aby dziecko doszło do stanu kultury współczesnego społeczeństwa i posiadało zdolność podniesienia tej kultury.

§ 7. U jednego z pedagogów niemieckiego, Wilhelma Reina, znajdujemy przykład takiego nauczania, utworzonego według zasady skróconej rekapitulacji rozwojowej. Rein jest zwolennikiem nauki, która działa przede wszystkim rozwijając

stronę emocjonalną ucznia i naukę taką nazywa-
 ludzowiającą. Chce on oprzeć ją na opo-
 wiadaniach, których treść jest zależna od wieku
 znia. Na każdy rok nauki jest więc przeznaczony
 obny materiał do opowiadania, a mianowicie:

1. wybór bajek ludowych (niemieckich) w pier-
 szym roku nauki,
2. opowiadania o Robinsonie w drugim roku
 uki,
3. podania narodowe (turyngskie) w trzecim
 ku nauki,
4. epepeje narodowe Nibelungi i Gudrun
 czwartym roku nauki.

Materiał ten jest tak dobrany, aby w każdym
 stępnym roku nauki przedstawiał inny okres
 zwoju kulturalnego narodu czy ludzkości.

Taki wybór opowiadań znajduje następujące
 adnienie:

1. Bajki ludowe zawierają w sobie „mądrość
 rodu” podaną w sposób łatwy, a zarazem trafny.
 arte na cudowności czynią one zadość potrzebie
 obraźni dziecka; są one zarazem przesiąknięte
 arakterem narodowym i dlatego mogą przeszcze-
 e w dziecko charakterystyczny sposób myślenia
 odowego. Ten stopień nauki ma odpowiadać
 edług Reina takiemu stopniowi kultury, na któ-
 m ludzie ujmowali jeszcze świat zewnętrzny
 sposób dziecienny, bajkowy.

2. Opowiadanie o Robinsonie wprowadza
 ecko w stan życia człowieka pierwotnego, który
 si walczyć z naturą i pokonując ją wybija się
 stanu kultury. W ten sposób przez zrozumienie
 walki kultura dzisiejsza ma się stać dla dziecka
 rdziej zrozumiałą. Równocześnie opowiadanie
 Robinsonie przeprowadza umysł dziecięcy ze

świata fantastycznego w bajkach do świata rzeczywistości w przyrodzie. Działa ono też wychowawczo na charakter, gdyż pobudza do wysiłku i znoszenia trudów, budzi zasady moralne i religijne. Odpowiada ten stopień nauki takiemu stanowi kultury, w którym ludzkość wkroczyła w walki z naturą nie tylko o zachowanie życia, też o ułatwienie go sobie.

3. Podania narodowe stanowią etap w prowadzeniu ucznia od opowiadań fantastycznych do dziejów narodu. Okazują one działalność w tych ludzi na tle historii. Pod względem wychowawczym uczą one prawości i sprawiedliwości. Ze stanowiska teorii skróconej rekapitulacji odwołują się one do państwa patryarchalnego społeczeństwa.

4. Epopeje narodowe, Nibelunki i Gudrun jako opowiadania rycerskie wprowadzają ucznia w sferę wielkich ideałów: mądrości, wierności, honoru i odwagi. Odpowiadają one rycerskiej epice narodu.

Nie trzeba jednak sądzić, że te cztery stany nauki uduchowiającej mają odpowiadać chronologicznie następującym po sobie okresom kultury. Nie chodzi tu bowiem o ten chronologiczny rzadek, ale raczej o cztery stany kulturalne, które w rozwoju kultury możemy spotkać nawet równocześnie, a które dadzą się w nim wyróżnić czasowo, ale myślowo, jako odrębne jego części. Dziecko w ten sposób nauczane, poznaje po rzadku te różne stany kultury, które w rzeczywistości rozwijały się w innym porządku po sobie lub nawet równocześnie.

§ 8. Tok nauki winien być tak ułożony, aby rezultatem nauczania było nie tylko udzielenie

uczniowi wiedzy na pewnym poziomie pod względem ilości i zakresu, ale też wiedzy, pozostającej na odpowiednim poziomie pod względem swej jakości. Pod tym względem odróżniamy wiedzę żywą, istotnie przyswojoną, od wiedzy martej, narzuconej tylko.

Wiedza przyswojona polega na następujących momentach:

1. Polega ona na dokładnem zrozumieniu i zapamiętaniu treści nauczanej, a ponadto na umiejętności jasnego i poprawnego jej wypowiedzenia, t. j. na sformułowaniu słownem. Uczeń więc umie daną rzecz, jeżeli ją należyście zrozumie, pamięta i potrafi wypowiedzieć jasno tak, aby się stała zrozumiałą dla słuchających. Niekiedy spotykamy wprawdzie u ucznia poprawne nawet sformułowanie i wypowiedzenie słowne jakiejś wiadomości, ale istotnie brak mu jej zrozumienia; brak ten polega na tem, że nie posiada on przedstawień i sądów, odpowiadających danemu sformułowaniu słownemu; wtenczas spotykamy u ucznia słowa bez odpowiednich myśli. Takie używanie słów bez myśli nazywamy werbalizmem lub nauką słowną. Zadaniem ucznia było opanować myśli, a więc przedstawienia i sądy, tymczasem opanował on słowa, dźwięki, wykonywanie pewnych ruchów narządami mowy: gardłem, językiem, jamą ustną, aparatem oddechowym itp.

Verbalizm jest przeciwieństwem istotnego posiadania wiedzy; stwarza on tylko jej pozory i dlatego należy przestrzegać, aby nie dopuścić do niego przy nauce i aby nie zajął on miejsca rzeczywiście posiadanej wiedzy.

2. Wiedza przyswojona polega również na tem, że uczeń opanował należyście obok treści także

związek tej treści z innemi wiadomościami, które już stały się jego własnością. Gdyby ktoś posiadał wiadomości stojące luźnie obok siebie bez żadnego związku i ustosunkowania wzajemnego, to umysł jego byłby jakimś składem lub magazynem, a nie umysłem prawdziwie wykształconym. Związek ten między poszczególnemi wiadomościami może być różny i może polegać na różnych stosunkach logicznych, a więc np. opierać się na podobieństwie lub różnicach treści tych wiadomości, na stosunku wynikania logicznego, na stosunku przyczynowym, nadrzędności i podrzędności, przeciwności i sprzeczności i t. p.

Nauka dążąca do tego, aby dana wiadomość została w pewien sposób ustosunkowana do innych, daje nie tylko pełniejsze zrozumienie i lepsze zapamiętanie pewnej wiadomości, ale jest też polem ćwiczenia myślenia kombinacyjnego. Tworząc połączenia i kombinacje jednych wiadomości z innemi już posiadanemi, nauka taka staje się żywą i interesującą i posiada dużą wartość kształcącą.

3. Wiedza jest wtenczas przyswojona, jeżeli posiadający ją umie z niej korzystać, zastosować ją do pewnego celu. Ta umiejętność zastosowania wiedzy może być zwrócona w różnych kierunkach; najważniejsze z nich są następujące:

a) Zastosowanie danej wiedzy ogólnej do szczegółowego przypadku; zastosowanie to opiera się na myśleniu dedukcyjnym tj. na myśleniu postępującem od ogólnej zasady do szczegółowego przypadku. Może ono jeszcze przybierać dwie nieco odmienne postaci, a mianowicie: inną, kiedy chodzi o zastosowanie ogólnej zasady teoretycznie do szczegółowego przypadku.

inną, gdy chodzi o zastosowanie jej praktyczne. W pierwszej postaci zdarza się ono bytenczas, gdy np. uczeń ma zastosować regułę na obliczenie powierzchni trójkąta do jakiegoś zadania, w którym podano mu wymiary podstawy i wysokości tego trójkąta; w tym wypadku nie potrzebuje on niczego więcej, prócz myślenia dedukcyjnego. Inaczej rzecz się przedstawia, jeżeli uczeń przystępuje do zastosowania wiedzy w drugiej postaci, tj. zastosowania ogólnej zasady w praktyce do szczegółowego przypadku, gdy więc np. ma obliczyć powierzchnię danego trójkąta wyciętego z papieru; zanim przystąpi w tym wypadku do dedukcyjnego zastosowania ogólnej reguły, musi drogą pomiarów, a więc zapomocą pewnych czynności praktycznych znaleźć sobie elementy potrzebne mu do zastosowania tej reguły; myślenie jego jest tutaj w wyższym stopniu kombinacyjne, niż poprzednio.

Wogóle, ile razy chodzi o zastosowanie ogólnych zasad do szczegółowego przypadku w praktyce, natrafiamy na różne trudności w tej czynności. Trudności te pochodzą stąd, że zasada ogólna operuje abstraktami, pojęciami ogólnymi, a więc czemś pomyślanem tylko; abstrakty te ujmują rzeczywistość nie w całej pełni, ze wszystkimi jej szczegółami i komplikacjami, lecz tylko w jej najistotniejszych cechach ogólnych. Ogólne zatem zasady nie są obrazem całkowitej, pełnej rzeczywistości, ale ujmują rzeczywistość wyidealizowaną; podają one jej najogólniejszą stronę. Tymczasem przy stosowaniu tych zasad w praktyce mamy do czynienia z rzeczywistością realną, w całej jej pełni, ze wszystkimi komplikacjami szczegółowych zdarzeń, warunków i stanów, których zasada ogólna wcale nie przewidywała. Stąd natrafiamy na trudności

i chcąc użyć danej zasady ogólnej, nie wystarc już teraz posługiwać się prostem myśleniem dedukcyjnym, ale potrzeba myślenia kombinacyjnego przewidującego te komplikacje i przeszkody szczególne, te odmienne warunki, w jakich mamy zastosować daną zasadę. Wskutek tych komplikacji takie zastosowanie zasad ogólnych wymaga pewnych czynności przygotowawczych, pewnego „oczyszczenia“ rzeczywistości z owych komplikacji, czynności polegających na zmianie warunków istniejących w rzeczywistości w sposób skomplikowany na warunki prostsze, takie, jakie zawiera nasza zasada ogólna. Czasem takie uprzednie przygotowanie do zastosowania ogólnej zasady polega na pewnem uzupełnieniu samej zasady. Dzieje się to wtenczas, gdy wciągamy niejako owe zmienione warunki w samą zasadę, zmieniając ją nieco; tak np. konstruuje dźwignię dwuramienną, równoramienną z drzewa, jako belkę wagi; sporządzam ją co do wymiarów jak najdokładniej; okazuje się jednak ostatecznie, że nie jest ona w równowadze; badając przyczynę, dlaczego mimo dokładności wykonania zasada ogólna, mianowicie że ramiona belki mają być równo długie i równych rozmiarów, nie sprawdza się, spostrzegam, że jedno ramię dźwigni jest sporządzone z drzewa gęstszego i cięższego; żeby ten stan poprawić, stosuję zmodyfikowaną już zasadę ogólną, w porównaniu z poprzednią i uzupełniam ją w tym kierunku, że ramiona mają być nie tylko równo długie i równych rozmiarów, lecz o równej masie, tak rozmieszczonej, aby środki ciężkości obu ramion były jednakowo odległe od osi dźwigni itp.

Takie zastosowanie w praktyce danej zasady wymaga już zatem bardzo skomplikowanego myślenia, a więc prócz myślenia dedukcyjnego, także

zauważenia odmiennych warunków, jakie daje rzeczywistość, albo zmiany tych warunków na prostsze, zgodnie z zasadą, albo zmiany zasady i przewidywania wyników wśród tych zmienionych okoliczności. W wypadku takim nie tylko wiedza, którą uczeń nabywa, jest pewniejsza co do swojej treści i staje się niejako własnością ucznia w wyższym stopniu, ale też skutek tego rozwijają się w nim różnorakie zdolności myślenia. Następuje tu zetknięcie się ucznia bezpośrednio z rzeczywistością, którą uczy się przekształcać, aby zastosować ją do swych celów; wyrabia się przez to człowiek czynu. (Zob. III. § 4).

b) Zastosowanie wiedzy teoretycznej, ogólnej, może iść jeszcze w innym kierunku, mianowicie w takim, że uczeń postępuje odwrotnie niż poprzednio; przedtem szedł on od ogólnej zasady do użycia jej w praktyce odnosząc ją do rzeczywistości; obecnie wychodząc od rzeczywistości, którą spostrzega i obserwuje, uczy się dopatrywać w niej pewnych ogólnych zasad, którym ona podlega. Uczeń wykrywa je teraz w konkretnym świecie i w ten sposób następuje ujmowanie myślowe rzeczywistości według tych zasad. Mówimy wtenczas, że uczeń „rozumie” rzeczywistość według tych zasad i według nich ją sobie wyjaśnia. Jest to więc wyjaśnianie rzeczywistości według danych zasad. Ten sposób stosowania zasad ogólnych jest również bardzo kształcący i daje sposobność do ćwiczenia różnych zdolności intelektualnych, jak zdolności dokładnej obserwacji, porównywania, pomijania rzeczy przypadkowych i drugorzędnych, uogólniania itp.

We wszystkich swoich własnościach poprzednio wymienionych pod 1, 2, 3. wiedza przyswojona oddziałuje rozwijająco na umysł, ćwicząc

jego bystrość i jego siły twórcze i dlatego jest ona tak ważną dla racjonalnego nauczania.

§ 9. Materiał naukowy danego przedmiotu można w ten sposób podawać uczniom, że wyczerpuje się stopniowo jego całość, przechodząc kolejno zaporządkiem wszystkie jego działy. Po przerobieniu każdej części, czy działu pewnego przedmiotu już się więcej do niego nie powraca, ponieważ za jednokrotnem przerobieniem go wyczerpano już wszystkie jego wiadomości w skończonej formie. W ten sposób postępujemy np. przy nauce historii, gdy uczymy najpierw dziejów starożytnych, potem średniowiecznych i nowożytnych, przerabiając zawsze każdy dział jako zamkniętą całość w skończonej formie. Podobnie można uczyć innych przedmiotów. Taki tok nauczania nazywamy tokiem postępującym. Tok postępujący ma zatem następujące własności:

1. Podaje on wiadomości danego przedmiotu uporzędkowane kolejno w ten sposób, że są one już wszystkie wyczerpane w każdym dziale tego przedmiotu, czyli podaje je w skończonej formie zarówno co do ich ilości, jak jakości, a więc tak, jak je uczeń powinien wynieść, kończąc naukę tego przedmiotu.

2. Wskutek tej skończonej formy każdy dział przerabia się ostatecznie tylko jednorazowo, nie powracając już do niego po całkowitem opracowaniu; odpada więc potrzeba powracania do niego dla pogłębienia go lub rozszerzenia po jakimś czasie.

3. Zwyczajnie tak przerobiony przedmiot stanowi całość dla siebie zamkniętą, a więc nie wchodzi w związek z wiadomościami należącymi do innego przedmiotu, jest sam dla siebie, odosobniony od innych.

Właściwości te przedstawiają zarówno pewne strony dodatnie, jak ujemne. Do dodatnich stron należy krótszy okres czasu, jakiego wymaga przeobrażenie całości danego przedmiotu, powiązanie poszczególnych wiadomości w obrębie tego przedmiotu w ściślejszy, systematyczny i zwarty łańcuch i łatwiejsze uzyskanie przez to poglądu na całość przedmiotu. Lecz tok ten posiada też bardzo poważne strony ujemne, a szczególnie to, że podając systematycznie materiał naukowy nie liczy się wcale z rozwojem umysłowym uczącego się. Przy takim bowiem postępowaniu niejednokrotnie wiadomości trudniejsze zjawiają się zaraz na początku nauki, tj. wtenczas, gdy umysł nie jest jeszcze do nich dostatecznie przygotowany. Tak np. dzieje się przy systematycznej nauce geometrii, którą należałoby według planu postępującego rozpocząć od zasadniczych pojęć i pewników geometrycznych, a więc od daleko idących abstraktów; na podobne trudności napotykałaby nauka geografii, zaczynając od pojęć abstrakcyjnych geografii fizycznej itd. Wskutek też tego, iż zwykle początkowe wiadomości są tu podawane umysłom mniej przygotowanym, a skoro umysł później bardziej się rozwinie, do tych początków już się nie powraca po raz drugi, rezultat nauczania tych pierwszych partyj danego przedmiotu mógłby być za mały. Ujemną stroną tego toku jest też to, że materiał jednego przedmiotu stanowi zamkniętą w sobie całość, odosobnioną od innych przedmiotów nauczania i wskutek tego ani sam nie oświecla innych przedmiotów, ani od nich nie doznaje oświecenia.

Z tych względów postępujący tok nauki nadaje się dla umysłów dojrzałych, a zwłaszcza wtedy, gdy chodzi o wyspecjalizowanie się w danej ga-

łęzi wiedzy. Dlatego też stosowany on jest przy nauce na stopniu wyższym i średnim, a unika się go stanowczo przy nauce na stopniu niższym, przede wszystkim zaś w szkole powszechnej.

§ 10. Materiał naukowy danego przedmiotu można jeszcze inaczej ułożyć, mianowicie w ten sposób, że w pierwszym okresie nauki np. w pierwszym jej roku, podaje się zamiast systematycznie uporządkowanych wiadomości w skończonej swej formie, tylko pewien wybór tych wiadomości, szczególnie takie, które są najprostsze, najłatwiejsze i najbliższe dla uczącego się. Te najelementarniejsze wiadomości obejmują już jednak pewną całość. Skoro ta całość jest należycie przyswojona i opanowana, powraca się znowu poraz drugi w następnym okresie względnie roku nauki do tych samych zasadniczych wiadomości, ale się je teraz rozszerza, uzupełnia i pogłębia. Tak więc powstają w poszczególnych okresach nauki osobne cykle następujące po sobie w ten sposób, że po cyklu niższym i bardziej elementarnym, następuje cykl wyższy. Taki tok nauczania nazywamy tokiem cyklicznym. Zwykle najwyższy cykl tego toku jest już systematycznym ujęciem całości danego przedmiotu na zasadach toku postępującego.

W szkole posługujemy się zazwyczaj planem cyklicznym; dzieje się to np. przy nauce historii, gdzie uczymy dziejów w cyklach. Cykl biograficzny przedstawia życie i czyny osób historycznych, wyższy cykl opiera się jeszcze na biografii wybitnych osób, ale ujmuje ich działalność na tle epoki historycznej, w łączności ze stosunkami politycznymi i społecznymi; najwyższy cykl stanowi historia pragmatyczna, w której chodzi o powiązanie przyczynowe zdarzeń i zjawisk historycznych. Podobne

W ten sposób możemy utworzyć przy nauce geografji, zaczynając od zjawisk geograficznych najbliższej okolicy i rozszerzając potem tu zdobyte wiadomości na pojęcia geograficzne na całą daną jednostkę geograficzną (kraj, część świata) i wogóle na całą ziemię.

To rozszerzanie i pogłębianie materiału naukowego w każdym następnym cyklu odbywa się w różnych kierunkach, a w szczególności:

1. W kierunku ilościowym podawanej wiedzy: cykl wyższy zawiera więcej wiadomości z danej dziedziny, niż niższy.

2. W kierunku logicznym: chodzi tu o sposób powiązania i o przynależność wiadomości zawartych w tym samym cyklu do siebie; w niższych cyklach wiadomości te są związane ze sobą przynależnością do jednego przedmiotu realnego np. czyny Jana III. są związane ze sobą tem, że wykonała je taka sama osoba, wiadomości dotyczące życia i wyglądu jakiegoś zwierzęcia tem, że przynależą do tego właśnie zwierzęcia. Lecz mogą one być związane także inaczej np. równoczesnością odbywania się lub następstwem, podobieństwem zachodzącym pomiędzy nimi i t. p. W wyższych cyklach łącznik między nimi stanowią wyższe stosunki logiczne, a przede wszystkim stosunek wynikania, czyli racji do następstwa, stosunek przyczynowy i stosunki podrzędności i nadrzędności. Tak np. najwyższy cykl nauki matematyki łączy poszczególne wiadomości, a więc prawa matematyczne, w ten sposób, że wprowadza zachodzący między nimi stosunek wynikania. Przy nauce fizyki w cyklu takim wiadomości są związane stosunkiem przyczynowym; przy nauce systematyki zoologicznej lub botanicznej wiadomości wiążą się stosunkiem nadrzędności i podrzędności, a więc po-

chód od najogólniejszych typów do coraz bardziej szczegółowych gatunków, rodzajów, rodzin itd.

Nauka według planu cyklicznego unika trudności, na jakie natrafia plan postępujący. Przed wszystkim dobiera ona wiadomości tak, aby być zastosowane do wieku i rozwoju umysłowego ucznia. Zaczynając od najprostszych i przechodząc kolejno do trudniejszych, stosuje stopniowanie w pokonywaniu trudności i wskutek tego rozwija umysł bardzo wydawnie. Powtarzając na stopniu wyższym wiadomości zdobyte na stopniu niższym, przyczynia się ona do ich utrwalania. Przez większą giętkość tego planu możliwe jest częste nawiązywanie wiadomości jednego przedmiotu do wiadomości znanych z innych przedmiotów nauki. Wskutek ciągłego rozszerzania zakresu wiedzy i opierania się na rzeczach już znanych poprzednio i wskutek stopniowania trudności i wymagań względem sił umysłowych ucznia budzi ona w nim zaufanie we własne siły a przez to większe zainteresowanie dla przedmiotu.

Z tych powodów ma plan ten tak szerokie zastosowanie w szkole.

Tak analizujemy od ogółu do szczegółu
§ 11. Wiadomości, dotyczące pewnego przedmiotu mogą być podane w ten sposób, że najpierw podajemy wiadomości dotyczące tego przedmiotu jako całości, a następnie wiadomości dotyczące jego części. Taki tok nazywamy analitycznym. Posługuję się nim n. p. gdy ucząc o bocianie podaję najpierw takie wiadomości, że żyje on na moczarach, żywi się płazami, ściele gniazda w chatach, jest ptakiem przelotnym i t.p., a następnie dopiero opisuję wygląd ciała, a więc głowy, tułowia, nóg. Pierwsze bowiem wiadomości dotyczące nauczanego przedmiotu jako całości, drugie odnoszą się do jego części. Podobnie powstan

analizy, a mianowicie podamy najpierw, że ma on trzy boki, trzy kąty, trzy wysokości, że zamyka pewną płaszczyznę t.p., a następnie, że długości jego boków muszą być w takim stosunku, aby suma dwóch była większa od trzeciego, że suma kątów wynosi 180° i t. d. W tym wypadku również wiadomości odnoszące się przedewszystkiem do całości przedmiotu t. j. do trójkąta, poprzedzają takie wiadomości, które dotyczą raczej jego części składowych niż całości, bo jego kątów i boków.

Porządek odwrotny, a więc postępujący od części przedmiotu do takich, które odnoszą się do niego jako całości, nazywamy tokiem syntetycznym. Tak więc, ucząc o bocianie, mogę zaczynać od opisu części jego ciała, głowy, dzioba, nóg, aby przejść do sposobu jego życia, t. j. do wiadomości, dotyczących całości przedmiotu. Podobnie, ucząc o budowie dzwonka elektrycznego, posługuję się tokiem syntetycznym, gdy przedstawiam kolejno poszczególne jego części składowe, z których tworzy się całe urządzenie.

Obydwa te toki: analityczny i syntetyczny, są w szkole stosowane w równej mierze. Zwyczajnie tokiem analitycznym posługujemy się wtemczas, gdy całość jako taka jest już uczniowi znana z potocznego życia, a chodzi przy nauce o to, aby pewne charakterystyczne szczegóły i właściwości wydatnić i zwrócić na nie szczególną uwagę. Z przeciwnie, gdy pewien przedmiot jako całość jest jeszcze uczniowi nieznan, lub mało znany, wtemczas posługujemy się tokiem syntetycznym, gdyż taki tok pozwala go skonstruować dokładnie z poznanych szczegółów.

Praca myślowa ucznia jest naturalnie in-
wntenczas, gdy nauka postępuje tokiem anality-
nym, a inna gdy uczymy tokiem syntetycznym.
W obu wypadkach wykonuje on inne czyn-
ności myślowe; przy toku analitycznym są to czyn-
ności przede wszystkim rozkładania całości
części, wyróżniania odrębnych stron i czynników
składowych, czynności dokładnej i drobiazgow-
czasem obserwacji; przy toku syntetycznym
śnienie ucznia ćwiczy się w kierunku łącze-
części w całość; występuje tu więc myślenie k-
strukcyjne i kombinacyjne.

Tok indukcyjny
od szczeg.
do ogóln. § 12. O toku indukcyjnym mówimy w-
czas, gdy porządek wiadomości jest taki, że
pierw podawane są wiadomości szczegóło-
a następnie ogólne. Jeżeli np. z takich szczegó-
wych wypadków, jak: spadanie pionowe na
kamienia wolno puszczonego, kulki pionu, wyla-
wody, jabłka z drzewa, dochodzimy do ogóln-
prawa: „wszystkie ciała wolno puszczone spad-
pionowo na dół“, to zastosowaliśmy tok ind-
cyjny.

Tok dedukcyjny
od ogóln.
do szczeg. Jeżeli zaś odwrotnie wychodzimy od wie-
omości lub prawa ogólnego, a dochodzimy do w-
omości szczegółowych, to stosujemy tok ded-
cyjny. Stanie się to więc, jeżeli najpierw poda-
uczniom prawo ogólne: „wszystkie ciała wo-
puszczone spadają pionowo na dół“, a następ-
szczegółowe przykłady potwierdzające to og-
prawo.

Tok indukcyjny ćwiczy uczniów w rozu-
waniu indukcyjnym, a więc uczy uogólniania
dobnych szczegółowych przypadków. Przeciw-
tok dedukcyjny ćwiczy w rozumowaniu deduk-
nem, a zwłaszcza sylogistycznym.

W szkole powszechnej posługujemy się głównie tokiem indukcyjnym. Czynimy to dlatego, ponieważ ten tok odpowiada naturalnemu rozwojowi dziecka; jak już wiemy, dziecku znane są w rozwojowym pochodzie jego myśli najpierw szczegóły postrzeżone i zaobserwowane w otoczeniu, a więc szczegółowe wyobrażenia i szczegółowe sądy, a później dopiero na podstawie tych szczegółów dochodzi ono do wiadomości ogólnych, ogólnych pojęć i ogólnych sądów. Porządek nauki zatem powinien być zgodny z porządkiem naturalnego myślenia dziecka. Stosujemy ten tok także dlatego, że zostawia on duże pole dla samodzielności ucznia, który tutaj ma większą sposobność do zdobywania wiedzy własną pracą, w przeciwstawieniu do wiedzy gotowej, zgóry mu podanej, jaką zazwyczaj musi być wiedza ogólna przy toku dedukcyjnym. Tok indukcyjny wreszcie daje nam większą rękojmię, że wiadomość ogólna jest przez ucznia należycie rozumiana, gdyż znajduje ona oparcie i zailustrowanie we wiadomościach szczegółowych, z których została uzyskana.

Tokiem dedukcyjnym posługujemy się najczęściej tam, gdzie chodzi o zastosowanie już nabytej wiedzy ogólnej do szczegółowego przypadku np. gdy powołujemy się na regułę mnożenia ułamka przez liczbę całkowitą przy wykonywaniu szczegółowego zadania: $\frac{4}{3} \cdot 7$ i t. p.

Należy odróżnić tok indukcyjny i dedukcyjny jako porządek podawania wiadomości przy nauczaniu od indukcyjnego lub dedukcyjnego sposobu uzasadniania praw naukowych t. j. od indukcyjnej i dedukcyjnej metody nauk. Taka nauka jak matematyka uzasadnia swoje prawa w sposób dedukcyjny, nauki przyrodnicze natomiast uzasadniają

je indukcyjnie, a stąd mówimy o dedukcyjnej i indukcyjnej metodzie nauk. Lecz czemś innym jest jeden lub drugi tok nauki; nie chodzi tu bowiem o sposób uzasadniania praw naukowych lecz o porządek podawania wiadomości, który ma być ten dobrany, abyśmy mogli jak najlepiej doprowadzić ucznia do danej wiedzy. Nie chodzi tu wcale o udowodnienie danych twierdzeń, lecz o wprowadzenie ich do umysłu ucznia. Wskutek tego nauka czysto dedukcyjna jak matematyka może być nauczana tokiem indukcyjnym. Tak więc prawo, że suma kątów w trójkącie wynosi 180° jest uzasadnianie w geometrii naukowej dedukcyjnie, lecz przy uczeniu o niem, aby ucznia doprowadzić do zrozumienia i należytego opanowania go, możemy się posługiwać tokiem indukcyjnym, a więc okazać mu kilku modelach np. przez wykrawywanie i składowanie pojedynczych kątów trójkąta, że wszystkie one razem się spełniają.

Koncentracja § 13. Przy nauczaniu nie tylko chodzi o to aby wiedza w każdej oddzielnej gałęzi nauk została podana w należyтым porządku i opanowana przez ucznia. Przy nauce zależy nam też bardzo na tym aby stworzyć łączność między wiadomościami należącymi do różnych przedmiotów nauczania, oraz łączność między różnymi wiadomościami, należącymi wprawdzie do tego samego przedmiotu naukowego, lecz odleglejszemi od siebie. Utworzenie takiej łączności nazywamy koncentracją. Stosujemy koncentrację przy nauce szkolnej najczęściej postępujemy według następujących zasad:

1. Łączymy wiadomości podobne pod względem swej treści, lub przeciwne sobie. Dzieje się to np. gdy przy lekturze poematu Kopernickiej: „A za tego króla Jana...” przypominamy

historji wiadomości dotyczące wyprawy wiedzeń-
kiej, lub gdy ucząc o roślinach wiatropylnych
wspominamy o roślinach inaczej się zapylających,
ucząc o prawach odbicia się promieni powołujemy
się na prawo odbicia się ciał sprężystych i t. p.

2. Łączymy ze sobą wiadomości zostające ze
sobą w bliskim związku czasowym, a więc
równoczesne lub następujące po sobie; dzieje się to
przy nauce historji, gdy ucząc o Kazimierzu W.
wspominamy o jego poprzedniku, o wypadkach
dziejowych, które zaszły równocześnie w innych
państwach Europy (synchronizm, zestawienie rów-
noczesnych wypadków dziejowych w różnych pań-
stwach i wzajemny ich wpływ na siebie).

3. W koncentracji łączymy często wiadomości,
które pozostają w związku przyczynowym,
więc dotyczą skutku lub przyczyny. Tak więc
przy nauce o ukształtowaniu Krainy Wielkich Dolin
podajemy przyczynę tego ukształtowania (lodowiec);
podobnie ucząc przy fizyce o największej gęstości
wody przy 4^o C łączymy z tem wiadomość, jakie
skutki dla zwierząt wodnych ma ta właściwość.
Także opieramy się na związku przyczynowym,
gdy z różnych właściwości kształtu ciała jakiegoś
zwierzęcia (morfologja) przechodzimy do związa-
nego z tem sposobu jego życia (biologja), z warun-
ków klimatycznych do sposobu życia i kultury
człowieka (związek geografji z historją) itp.

4. Również nierzadko zdarza się przy nauce
szkolnej, że koncentrację opieramy na takich sto-
sunkach logicznych, jak stosunek wynikania,
stosunek podrzędności i nadrzędności,
przecznosci i t. p. Dzieje się to, gdy przy spo-
sobności wzoru dla obliczania objętości graniasto-
stupa przypominamy wzór dla objętości sześciangu,

walca. Na tych stosunkach opieramy się także, gdy wiadomości matematyczne stosujemy przy grafii, np. przy obliczeniach kartograficznych i

5. Często jest także łączenie ze sobą wiadomości, które są podobne, lub są sobie przeciwne pod względem strony uczuciowej, nastroju, podbudzą. Tak więc przy czytaniu poematu, ustale literackiego, przypominamy poemat lub ustęp o samej różnej treści, ale pokrewny uczuciem, stajemy też pokrewny treści, ale różny pod względem działania uczuciowego, np. opis zachodu słońca zabarwiony uczuciem tęsknoty i smutku, a podobnie opis pełen pogody.

Znaczenie koncentracji przy nauce szkolnej jest bardzo doniosłe; dzięki niej bowiem uzyskujemy następujące dodatnie momenty:

Koncentracja
z koncentracją
a) koncentracja sprawia, że zarówno poszczególne wiadomości należące do jednego przedmiotu naukowego, jak też przede wszystkim takie, które należą do różnych przedmiotów nauki, nie zmiękają się w umyśle luźnie poszufladkowane, lecz stanowią jeden zwarty łańcuch, jedną całość;

b) nauka, posługująca się dość często koncentracją daje uczniowi możliwość ćwiczenia jego myślenia kombinacyjnego, gdyż wymaga porównywania, różnicowania, zestawiania ze sobą różnych treści naukowych;

c) wiadomości w ten sposób nauczane uczeń rozumie lepiej; koncentracja bowiem dostarcza takich elementów, które przyczyniają się do ujęcia bogatszej, wszechstronniejszej treści naukowej oświetlonej z różnych punktów widzenia;

d) dzięki koncentracji następuje lepsze utrwalenie danej wiadomości w pamięci;

e) dzięki niej wiedza ucznia staje się żywsza, bardziej giętką, wyrabia się zdolność lepszego

posowania, a co za tem idzie, żywsze zainteresowanie dla nauki.

§ 14. Koncentracja, o której poprzednio była mowa, polega na nawiązywaniu do jednych wiadomości stanowiących główny tok nauki wiadomości innych, zaczerpniętych nawet z innych przedmiotów nauczania, które ściśle biorąc nie należą do głównego toku. Oprócz takiej koncentracji istnieje jeszcze inny jej rodzaj, który polega na tem, że wybiera się jakąś podstawową wiadomość, jakieś zasadnicze pojęcie, dokoła którego grupuje się inne wiadomości i pojęcia, związane z niem, należące do różnych dziedzin nauki. Jeżeli np. tem zasadniczem pojęciem jest „węgiel“, to w tym samym dniu szkolnym na lekcji przyrody uczymy o jego własnościach i powstawaniu, na lekcji geografii o jego rozmieszczeniu na ziemi, na lekcji języka polskiego czyta się ustęp przedstawiający życie górnika, na fizyce nauczamy o kalorymetrycznej wartości węgla, na rachunkach przerabia się zadanie z tej dziedziny. W ten sposób „węgiel“ stał się głównym przedmiotem, dokoła którego skupiono naukę innych przedmiotów szkolnych. Takie główne pojęcie skupiające dokoła siebie inne wiadomości nazywamy ośrodkiem nauczania. Bywa czasem tak, że ośrodek nauczania łączy podawane wiadomości na różnych lekcjach nie tylko jednego dnia szkolnego, ale nawet kilku dni bezpośrednio po sobie następujących.

Jako ośrodek nauczania można wybrać dowolne pojęcie lub wiadomość; może to być pewien przedmiot realny np.: książka, machina parowa, tkanina, może to być też pojęcie oznaczające miejsce i czas np.: pewna pora roku, dnia, pewne miasto, kraj, lub pojęcia oznaczające czynności np.: żniwa,

praca stolarza. Czasami wybiera się jako takie pojęcia pewne pojęcia naukowe: geometryczne np. kula, historyczne: rzeczpospolita, elekcja, Pojęcie, z którym można złączyć więcej wiadomości należących do różnych dziedzin nauki, spełnia lepiej rolę ośrodka nauczania. Jako ośrodek obiektywne są też często okolicznościowe zdarzenia aktualne, należą tutaj przede wszystkim rzadkie zjawiska przyrodnicze, jak trzęsienie ziemi, zaćmienie, wyloty rzeki, lub też historyczne i społeczne: rocznica historyczna, wybór prezydenta R. P., odznaczenia lub śmierć wielkich ludzi w narodzie itp.

Oparcie nauki na ośrodku nauczania ma zarówno dodatnie jak ujemne strony.

Do pierwszych należy przede wszystkim to, że dzięki ośrodkowi zmniejszamy, a czasem zupełnie usuwamy gwałtowny przeskok w myśleniu ucznia przy zmianie każdej godziny szkolnej. Wiadomo bowiem, że na lekcji pewnego przedmiotu np. rachunków powstaje u ucznia całkiem inny kierunek myślenia, niż na lekcji historii. Każda lekcja wytwarza w nim pewien swój sposób myślenia, który obok innych czynników zależy także od treści przedmiotu nauczanego w danej godzinie. Ze zmianą przedmiotu na następnej godzinie musi uczeń zmienić znowu swój kierunek myślenia, aby dostosować go do tego nowego przedmiotu nauczania. Mówimy wtenczas, że zmienia się „nastawienie“ ucznia. Jeżeli tedy dwie lekcje po sobie następujące traktują o jakimś wspólnym pojęciu z różnych wprowadzą punktów widzenia, jak to się właśnie dzieje przy ośrodku nauczania, to różnica potrzebnych nastawień jest mniejsza. Następuje więc u ucznia wciągu całego dnia nauki

myślenie bardziej jednokierunkowe, a zatem mniej-
 ze rozprószenie umysłowe, a większa jednolitość.

Oprócz tego za dodatnie strony tego spo-
 sobu ujęcia nauki można uważać te wszystkie, które
 stanowią zalety koncentracji.

Lecz ośrodek nauczania ma też swe ujemne
 strony; najważniejszą z nich jest ta, że utrudnia
 on bardzo systematyczne uporządkowanie i trakto-
 wanie materiału naukowego w każdym przedmio-
 cie naukowym. Gdybyśmy tedy całoroczną naukę
 szkolną oparli jedynie na ośrodku nauczania, to
 materiał naukowy w każdym poszczególnym przed-
 miocie musiałby być traktowany okolicznościowo,
 a nie systematycznie. W materiale więc poszcze-
 gólnych przedmiotów musiałaby powstać niejedna
 luka, gdyż nie zawsze dane ośrodki nauczania ze-
 zwoliłyby na wyczerpanie wszystkiego, co należy.
 Ośrodek nauczania można zatem zastosować tam,
 gdzie chodzi nietylko o systematyczne, jak raczej
 o okolicznościowe traktowanie różnych przedmio-
 tów nauki. Zwyczajnie o takie okolicznościowe
 zdobywanie wiadomości chodzi w początkowych,
 niższych stadiach nauczania i tam też najczęściej
 stosuje się w znacznych rozmiarach zasadę ośrodka.

§ 15. Koncentracja może dotyczyć nietylko po-
 szczególnych wiadomości, ale też pewnych przedmio-
 tów nauczania jako takich. Nauka bowiem może być
 tak zorganizowana, aby jeden przedmiot, lub pewna
 grupa przedmiotów pokrewnych stanowiły naj-
 ważniejszy ośrodek, dokoła którego byłyby zgrupo-
 wane inne przedmioty lub wiadomości. Na taką
 grupę przedmiotów jest położony największy nacisk
 przez to, że przerabia się je dokładniej i w głę-
 bszem ujęciu oraz, że przeznaczają się na nie więcej
 czasu. Taki przedmiot lub ich grupa, które szcze-

podstawa nauczania

gólnie się uwzględnia przy nauce nazywamy *podstawą nauczania*. Przedewszystkiem szkolne zawodowe są zorganizowane na zasadzie podstaw nauczania; w szkołach handlowych np. podstaw nauczania stanowią tzw. przedmioty handlowe w szkołach rolniczych przedmioty dotyczące uprawy roli i hodowli zwierząt itp. — w przeciwstawienu do przedmiotów ogólnych jak np. język polski, historia itp., które ściśle rzecz biorąc, należą do danego typu szkoły, a stanowią tylko przedmioty dodatkowe wykształcenia ogólnego.

Możliwe jest także zastosowanie podstaw nauczania w szkołach dających ogólne wykształcenie. W szkołach tak zorganizowanych podaje się pewien zakres wiadomości ze wszystkich odpowiednich dziedzin uważanych za konieczne dla wykształcenia ogólnego, ale uwzględnia się przytem pewne przedmioty, obrane za podstawę nauczania głębiej i ze szczególnym naciskiem. Dzięki różnemu wyborowi grup tych przedmiotów w szkole ogólnie kształcącej powstają różne typy; tak się właśnie dzieje w obecnym gimnazjum. Zasadniczo istnieją tu trzy typy: 1. typ klasyczny, którego podstawą nauczania tworzy filologia klasyczna, 2. typ humanistyczny, oparty na naukach językowo-historycznych i 3. typ matematyczno-przyrodniczy oparty na grupie tych właśnie nauk.

Główne znaczenie podstawy nauczania polega podobnie jak ośrodka nauczania na wprowadzeniu większej jednolitości do pracy umysłowej uczących się. Podstawa nauczania zapobiega zatem ciągłym zmianom nastawienia myśli ucznia w innym kierunku i rozprószeniu umysłowemu. Stwarza ona jednolity sposób myślenia i określony światopogląd a zarazem przyczynia się do wykształcenia pewnego

specjalnych w każdym typie zdolności intelektualnych. Tak więc sposób myślenia, kombinowania i t. p. u ucznia, który odbył studjum klasyczne, bezwątpienia idzie w innym kierunku, niż u ucznia, wyszkolonego, na przedmiotach matematyczno-przyrodniczych. Ale nie tylko zdolności intelektualne rozwijają się inaczej u uczniów różnych typów szkół, dzieje się też podobnie ze zdolnościami emocjonalnymi, gdyż także tutaj podstawa nauczania daje sposobność do przeżywania odmiennych uczuć, ideałów i wartości.

W odniesieniu do szkoły ogólno-kształcącej podstawa nauczania może mieć to niebezpieczeństwo, że prowadzona jednostronnie i z przesadą może ograniczyć lub nawet całkiem wyprzeć wykształcenie ogólne, którego jednak ta szkoła ma uczniowi przysporzyć. W takim razie w szkole takiej całe nauczanie zmieniłoby się na ściśle fachowe.

§ 16. W szkole, która za swój cel stawia sobie obok nauczania także wychowanie, nie wystarczy wprowadzenie koncentracji dotyczącej tylko przedmiotów naukowych lub poszczególnych wiadomości. Szkoła taka musi wprowadzić w czyn koncentrację wszystkich swoich zabiegów, zarówno nauczania jak wychowania, w kierunku stworzenia jedności osoby wychowanka. Jedność osoby osiągniemy wtenczas, gdy rezultatem wszystkich zabiegów szkoły będzie a) jedność charakteru emocjonalnego, a więc brak sprzecznych sobie tendencji i rozłamu wewnętrznego w uczuciach, pożądaniach i postanowieniach danego osobnika, b) jedność wykształcenia intelektualnego, a więc posiadanie wiedzy jednolitej, dobrze uporządkowanej, w przeciwstawieniu do wiedzy nawet ob-

szernej, lecz rozprószonej i bezkształtnej, po-
wionej wewnętrznej organizacji, a wskutek tego
chaotyczności i niekształtności mało przydat-
do życia, c) harmonja między stroną uczucia
i intelektualną człowieka, a więc zgodność kierun-
myślenia ze sposobem odczuwania, a w następst-
tego także ze sposobem działania.

Jeżeli szkoła zdoła w ten sposób pokierow-
nauczaniem i wychowaniem, to rezultatem
działalności będzie charakter jednolity, pozbawio-
wewnętrznych kolizyj między różnemi stronami
życia psychicznego, a to przyczyni się równocze-
śnie do stworzenia pogody i równowagi uspe-
sobienia wychowanka.

ĆWICZENIA

1. Zbadać i uzasadnić tok ogólny programu
naukowego dla szkół powszechnych pod względem
następstwa przedmiotów nauczania.

2. Zbadać szczegółowy program nauki dla do-
wolnie obranego przedmiotu naukowego jednej
klasy celem przekonania się, czy czyni on zado-
materjalnej zasadzie toku nauczania.

3. Rozróżnić w szczegółowym programie dla
dowolnie obranego przedmiotu naukowego jednej
klasy, które wiadomości są podstawowe, a które
pochodne zarówno ze względu na zrozumienie, jak
na stosunek wynikania.

4. Zaobserwować w czasie lekcji hospitowa-
nej, czy budowa toku lekcji była zgodna z mate-
rialną zasadą toku; które wiadomości i w jakim
znaczeniu były podstawowe, a które pochodne?

5. Zbadać program naukowy dla dwóch przed-
miotów nauczania, np. historii i geografii i orzec-
na których wiadomościach zaczerpniętych z jed-

tego z tych przedmiotów opiera się nauka drugiego? Czy tok jest tu zgodny z zasadą materialną?

6. Scharakteryzować najważniejsze dyspozycje intelektualne i sposoby badania ich za pomocą testów stosowanych w psychologii eksperymentalnej.

7. Okazać a) jakie zmiany w rozwoju cielesnym dziecka, b) jakie zmiany w życiu emocjonalnym dziecka — towarzyszą poznany okresom rozwoju intelektualnego.

8. W jaki sposób rozwiązuje się w klasie I. szkoły powszechnej zagadnienie przejścia dziecka od domowych zajęć przedszkolnych do nauki szkolnej? Rola zabawy w tem przejściu.

9. Na czym polega przesada w ułatwianiu nauki? Jej szkodliwość.

10. Zbadać, o ile żądanie stopniowania trudności jest wypełnione przez program naukowy poszczególnych przedmiotów, a) pod względem ilości czasu przeznaczanego na naukę, b) pod względem złożoności treści, c) pod względem czynności umysłowych; zadanie b) i c) rozwinąć na podstawie jednego, dowolnie obranego przedmiotu nauczania.

11. Czy program naszej szkoły powszechnej opiera się na stanowisku teorii skróconej rekapitulacji? Odpowiedź uzasadnić szczegółami tego programu.

12. Czy Rein ma słuszość mówiąc: „opowiadanie o Robinsonie jest doskonałą propedeutyką nauk przyrodniczych?”

13. Wady wiedzy „martwej”.

14. Wyjaśnić na przykładzie i zbadać słuszość powiedzenia: „wiedza przyswojona jest wtenczas, gdy już nie umiemy podać źródła, z którego ją nabyliśmy”.

15. Na podstawie programu "naukowego" szkół powszechnych, przechodząc wszystkie przedmioty nauki, zbadać, czy są one ułożone według cyklicznego, czy postępującego toku nauki, oraz czy jeden lub drugi tok jest we wszystkich przedmiotach uwzględniony w jednakowym stopniu.

16. Obróć dowolny materiał naukowy (np. program przyrody w klasie III. p. 38 nauka o rybach) i zbadać, czy według programu materiał ten może być ułożony tokiem syntetycznym, czy analitycznym; jakby należało przeprowadzić lekcję opierając się na jednym z tych toków?

17. Postąpić podobnie jak w zadaniu 16. w odniesieniu do toku indukcyjnego i dedukcyjnego.

18. Rozstrzygnąć według jakiego toku, syntetycznego lub analitycznego, czy indukcyjnego lub dedukcyjnego jest zbudowana jedna z najbliższych lekcji hospitowanych w szkole ćwiczeń. Który z tych toków bardziej się dla niej nadaje?

19. Ułożyć tok lekcji, wybierając dowolny materiał naukowy programu szkoły powszechnej z uwzględnieniem koncentracji zarówno wiadomości nauczanego przedmiotu jak wiadomości zaczerpniętych z innych przedmiotów.

20. Zaobserwować na lekcji hospitowanej możliwie wszystkie momenty, w których nastąpiła koncentracja i określić jej rodzaj.

21. W jakich wypadkach koncentracja może być zbyt duża lub szkodliwa?

22. Zbadać zasadę: „dobra nauka wiąże się ze wszystkim“.

23. Podać szczegółowe przykłady na koncentrację, do której inicjatywę daje a) nauczyciel b) uczeń i zbadać procesy myślowe, zachodzące w tych różnych wypadkach u ucznia.

24. Z którymi przedmiotami naukowemi można łączyć naukę przedmiotów technicznych?

25. Zbadać podręczniki szkolne (np. dla nauki języka niemieckiego i francuskiego w szkołach średnich) i orzec, czy i ile są one zbudowane na zasadzie ośrodka nauczania.

26. Na podstawie programu szkoły powszechnej spróbować ułożyć tok nauki w jednym dniu szkolnym w dowolnej klasie, któryby był zbudowany na zasadzie ośrodka nauczania. Czy zawsze taki tok da się ułożyć zgodnie z programem?

27. Na jakie trudności napotka zbudowanie toku dnia szkolnego według zasady ośrodka nauczania w klasie, w której różni nauczyciele uczą różnych przedmiotów?

28. W programie dowolnej szkoły zawodowej (handlowej, przemysłowej, rolniczej...) wyróżnić przedmioty ogólne i zawodowe, obliczyć łączną ilość godzin na nie przypadającą i sporządzić odpowiedni wykres (por. III. ćw. 3., 5., 6).

29. Postąpić analogicznie, jak w zad. 28. z ilością godzin przedmiotów humanistycznych i realistycznych a) w programie gimnazjum klasycznego, b) humanistycznego, c) matematyczno-przyrodniczego i sporządzić wykres.

30. Zbadać, jak zapatruje się program naukowy dla seminarjum nauczycielskiego na charakter zawodowy tej szkoły, oraz o ile zasada wyrażona przez program (Program semin. 1921, wstęp str. III.) jest przeprowadzona w ilości godzin dla poszczególnych przedmiotów.

V. ORGANIZACJA NAUKI SZKOLNEJ.

Rocznik plan nauczania

§ 1. Materiał naukowy odpowiednio dobrany i uporządkowany według poprzednio przedstawionych zasad musi być należycie rozdzielony na cały kilkuletni okres pobytu ucznia w szkole. Zwyczajnie program naukowy danej szkoły spełnia to zadanie i rozdziela przedmioty naukowe na poszczególne lata nauki, wyznaczając zarazem wymiar czasu dla każdego przedmiotu w każdym roku szkolnym. Czasem program naukowy podaje nawet bliższe określenia, w jaki sposób należy materiał danego przedmiotu rozdzielić w ciągu roku według pór roku przy nauce przyrody.

Zwyczajnie jednak jest to rzeczą nauczyciela dokonać szczegółowego rozkładu materiału naukowego, przeznaczonego przez program na rok szkolny. Układa on więc roczny plan nauczania według pewnych zasad.

a) Przedewszystkiem powinien nauczyciel obliczyć dokładnie ilość lekcji szkolnych, która przypadną w ciągu roku na dany przedmiot nauki. Należy tutaj wliczać tylko te lekcje, które faktycznie w normalnych warunkach się odbędą, a więc pominąć te, które przypadną w dni świąteczne i wolne od nauki. Od tej ogólnej prawdopodobnej ilości należy jeszcze odjąć pewną ilość lekcji -

a. 10% całkowitej sumy — przeznaczając je na nieprzewidziane straty wywołane (np. chorobą nauczyciela, przeszkodami atmosferycznymi, okolicznościami uroczystościami, czy ważnymi zdarzeniami itp.) — oraz w razie potrzeby na poszerzanie nauczanego materiału, zadania szkolne...

b) Na uzyskaną w ten sposób ilość lekcji należy rozdzielić dany materiał naukowy. Rozdział ten jednak nie powinien być wykonany czysto mechanicznie, np. według ilości stron podręcznika lub ilości ustępów itp. Będzie on także czasem mechaniczny, gdy nauczyciel dokonując go nie liczy się z przygotowaniem klasy, z charakterem szkoły, z frekwencją uczniów itp., a uwzględnia tylko sztywnie i dosłownie całą zawartość programu. Program bowiem należy uważać za przewodnika dla nauczyciela, który wyznacza mu najważniejsze wytyczne w postępowaniu, a nie za ścisły przepis, który pozbawiając nauczyciela wszelkiej inicjatywy musi być wykonany dosłownie i w najdrobniejszych szczegółach.

W przeciwstawieniu do rozdziału mechanicznego mówimy o racjonalnym rozdziale materiału. W rozdziale takim odróżnimy przede wszystkim, co jest w programie istotnego i pierwszorzędowego, a co należy uważać za uboczne i dodatkowe; wyjaśnienia w tym kierunku znajdzie nauczyciel zwykle w uwagach i wskazówkach metodycznych, dołączonych do programu. To co w programie jest istotne, musi być w ciągu roku wyzerpane, chodzi tu bowiem o ów najmniejszy wymiar materiału naukowego, który stanowi o poziomie naukowym szkoły i umożliwia jej osiągnięcie. Dalsze możliwe rozszerzenie tego najmniejszego wymiaru w ramach programu winno być

dążeniem nauczyciela i jest ono zależne od różnych czynników, a w szczególności: 1. od czasu trwania nauki niekiedy skróconego nadzwyczajnymi zdarzeniami, np. epidemią, 2. od stopnia rozwoju intelektualnego klasy; inaczej trzeba bierać materiał programu w klasie, w której przeważają dzieci inteligentne, niż w słabej; inaczej w klasie dobrze przygotowanej niż zaniedbanej, 3. od środowiska, w którym szkoła się znajduje i od jego potrzeb, np. w szkole miejskiej a w wiejskiej, w okolicy przemysłowej a górniczej, w okolicy, gdzie ludność ma kulturę wyższą, a także gdzie jest ona jeszcze nawet bardzo prymitywna itd. Odpowiedni dobór materiału naukowego nauczyciel musi zastosować do potrzeb klasy i szkoły i jest to jednym z tych czynników, które stanowią o indywidualnym charakterze szkoły.

Racjonalny rozkład materiału musi uwzględniać jeszcze inne momenty, a mianowicie: powinien on rozróżniać, który materiał dla uczniów jest trudniejszy, a który łatwiejszy; dla rzeczy trudniejszych należy przeznaczać więcej czasu w nauce, niż dla łatwiejszych; z tego powodu zwykle, gdy przystępujemy do nowego, nieznanego zupełnie uczniom przedmiotu, na pierwszych lekcjach przerabiamy niewiele materiału, a później skoro uczniowie już się oswoją z nowością tego przedmiotu, postępujemy różnie. Oprócz trudności rozkład racjonalny uwzględnia także ważność materiału naukowego; dla wiadomości podstawowych na których ma się oprzeć dalsza nauka, musi być wyznaczony dłuższy okres czasu, gdyż bez należytego ich opanowania dalszy postęp we wiedzy jest utrudniony. Rozkład racjonalny musi się liczyć z potrzebą rekapitulacji materiału prze-

łonego i wyznaczyć na ten cel odpowiedni wymiar czasu.

§ 2. Program naukowy wyznacza ściśle określoną ilość lekcji w tygodniu dla każdego przedmiotu. Rozmieszczenie tych lekcji na poszczególne dni jest zadaniem podziału godzin. Ułożenie racjonalnego podziału godzin jest jedną z ważnych czynności nauczyciela. Powinien on przytem kierować się następującymi zasadami:

1. Powinien wyczerpać dokładną ilość lekcji wyznaczoną programem, a więc ani ich nie pomnażać dla jakiegoś przedmiotu np. ulubionego przez siebie, ani też nie wolno mu ich uszczuplać. Wskazywa się czasem, że wprawdzie nauczyciel wyznaczy w podziale godzin ogólną ilość lekcji, przewidzianą w programie, ale zużywa je inaczej, niż wymaga program; np. zmniejszając ilość godzin lekcji praktycznych na korzyść teoretycznych, ćwiczeń pisemnych na rzecz ćwiczeń pisemnych itp. Jest to postępowanie błędne, bo zapomina ono, że wszelkie zmiany co do tygodniowych ilości godzin szkolnych, oraz ich przeznaczenia psują budowę programu, który jako całość ma pewien właściwy cel. Zmiany takie mogą spowodować, że cel programu nie zostanie osiągnięty.

2. Na poszczególne dni tygodnia należy rozłożyć dane lekcje równomiernie; jest to wadą, jeżeli jednego dnia uczeń jest zajęty przez 6 godzin, a za to drugiego tylko przez 2 godziny; do takiej nierównomierności skłaniają układającego podział godzin często warunki pomieszczenia klas, czas wolny nauczycieli dochodzących itp.

3. Przy układaniu podziału godzin należy się kierować względami na znużenie uczniów; zwykle więc umieszczamy przedmiot trudniejszy na pierw-

szych godzinach nauki lub po wielkiej pauzie należy też przedmioty trudniejsze przeplatać łatwymi, podobnie jak przedmioty pozbawiające ucznia ruchu przedmiotami wymagającymi ruchu i gimnastyką, wycieczką, zabawami itp. Nigdy nie należy przedmiotów wymagających wielkiego napięcia umysłowego umieszczać na końcowych godzinach nauki. Należy zatem starać się o odrobinę różnorodność w zajęciach uczniów, bo chroni przed znużeniem, jak też przed nudą; można więc gromadzić bezpośrednio po sobie lub w większej ilości w jednym dniu godzin wymagających jednostajności w zajęciu np. ciągłego pisania lub samych godzin wycieczkowych itp.

4. Układając podział godzin winien nauczyciel liczyć się z czasem potrzebnym uczniowi do przygotowania lekcji w domu, z jego zajęciami pozaszkolnymi. Nie można więc w jednym dniu gromadzić lekcyj, wymagających dłuższej pracy domowej ucznia, ale należy rozdzielić je równomiernie na cały tydzień. Jeżeli w tej samej klasie uczy kilku nauczycieli, powinni się oni wzajemnie często porozumiewać co do wymiaru pracy domowej uczniów, terminów zadań, wycieczek, zajęć praktycznych itp., aby nie tworzyć niepotrzebnych przeładowań jednego dnia szkolnego monotonią i nużącymi zajęciami.

Szkolny podział godzin powinien być ustalony z początkiem roku na cały rok; zmienianie częste w ciągu roku jest niepożądane. Każda taka zmiana bowiem wnosi zaburzenie w czynności ucznia i jego porządek dnia i utrudnia opieczkę domowej ewidencji nad jego zajęciami. Oprócz szkolnego podziału godzin, który wprowadza porządek w zajęcia szkolne, należy starać się wprowadzić

kże dzienny podział zajęć ucznia. Uporządkowanie bowiem całodziennych swych zajęć umożliwia każdemu człowiekowi produktywnie wyzyskanie czasu dla pracy i odpoczynku i chroni go od rozpraszenia się i marnotrawstwa sił i czasu. Nauczyciel winien tedy uświadamiać uczniom potrzebę porządku w ich zajęciach pozaszkolnych i dawać wzór dziennego rozkładu zajęć.

§ 3. Każda poszczególna lekcja powinna mieć pewną zasadniczą budowę. Materiał, który ma być przerobiony na jednej lekcji może być dwojakiego rodzaju, jeżeli chodzi o sposób traktowania go w szkole. Albo jest to materiał już poprzednio przerobiony w klasie, a na lekcji obecnej chodzi o powtórzenie go, albo jest to materiał nowy, który po raz pierwszy ma być w klasie nauczany. Tak każda lekcja winna się rozpaść na dwie zasadnicze części wyraźnie od siebie oddzielone: 1. pierwsza część lekcji ma za zadanie powtórzenie dawnego, poprzednio przerobionego materiału i dlatego nazywamy ją częścią powtarzającą lub „dawną lekcją“. 2. druga po niej następująca, nowa lekcja, ma za zadanie przerobić nowy materiał naukowy; nazywamy ją częścią powstępującą lekcji.

A. Część powtarzająca ma do spełnienia następujące zadania:

1. Celem jej jest przypomnienie dawnej wiedzy po pewnej przerwie czasu, zwykle jedno lub kilkudniowej, jaka upłynęła od poprzedniej lekcji, a której dany materiał przerobiono jako nowy.

2. Celem jej jest także związanie tych powtarzanych wiadomości z innymi według zasad koncentracji i zasady wymagającej, aby wiedza była przywołana; powtarzanie bowiem danego materiału

może się odbywać w tym samym toku, w jakim poprzednio materiał został uczniowi podany, jak to zwykle dzieje przy tzw. „wydawaniu lekcji“; jest to powtarzanie czysto reprodukcyjne. Takie streszczanie poprzednio czytanego opowiadania może odbywać się ściśle w tym porządku, w jakim jest ono ujęte w danym ustępie. Lecz powtarzanie może się także odbywać w innym toku, niż odbywało się nauczanie danego materiału, porządek ten może być zmieniony w sposób bardzo różny. Staje się to więc przy streszczaniu czytanego ustępu, gdy np. zażądamy teraz opowiadania takiego, jak gdyby opowiadała jedna z osób występujących w akcji i t. p. Tutaj przede wszystkim znajduje bardzo szerokie zastosowanie zasada koncentracji i zasada przyswojenia wiedzy. Powtarzanie o takim zmienionym toku nazywamy powtarzaniem kombinacyjnym.

3. Celem części powtarzającej jest również przypomnienie takich wiadomości lub szczegółów ich podkreślenie, które stanowić mają podstawę dla tego materiału naukowego, jaki ma być podany na lekcji nowej. Powtarzająca część lekcji winna być zarazem przygotowaniem dla lekcji nowej; w ten sposób osiągniemy ściślejsze i żywsze zjednoczenie różnych partyj nauczanych wiadomości ze sobą.

Dla spełnienia tych celów należy odpowiednio dobrać i ułożyć ten materiał naukowy, który ma być przedmiotem dawnej lekcji.

B. Druga część lekcji, część postępująca, powinna się składać z dwóch odmiennych, wyraźnie różniących się działów, a mianowicie z części mającej za zadanie przerobienie nowego materiału.

z części, w której ten nowy materiał ma być powtórzony.

1. Nowy materiał, który ma być przerobiony, musi być tak dobrany, aby pod względem swej treści stanowił całość logiczną, czyli był jednolitą metodyczną. Aby to się stało, musi być całość materiału przeznaczonego do przerobienia w danej klasie rozdzielona na takie części, aby każda z nich nie była zbyt duża i dała się wyczerpać w ciągu jednej lekcji. Każda z tych części musi równocześnie sama dla siebie stanowić pewną zamkniętą całość. Jest błędem, gdy na jedną lekcję przeznacza się materiał nie tworzący takiej całości, gdyż wtenczas wiadomości ściśle do siebie należące będą rozerwane między dwie najbliższe lekcje, ponieważ między temi lekcjami upływa zawsze pewien nawet dłuższy okres czasu, więc w ten sposób zrywa się ciągłość nauki i utrudnia uczniowi zjednoczenie ze sobą rzeczy ściśle do siebie należących. Czasami jednak materiał jest tego rodzaju, że nie da się rozdzielić na dość drobne części stanowiące same dla siebie całość; otrzymana jednostka jest jeszcze zbyt duża, aby dała się wyczerpać w ciągu jednej lekcji. Wtenczas jednak w tej większej całości dadzą się jeszcze wyróżnić pewne jakgdyby podziały, które należąc ściśle do tej większej całości wprowadzając same dla siebie nie stanowią zamkniętego kręgu, ale nie utrudniają zbytnio przez traktowanie ich na osobnych lekcjach powrotnego zjednoczenia tych drobniejszych części w jedną wyraźną budowę. Stanie się to np. przy omawianiu w czasie nauki historii panowania jakiegoś króla; jeżeli materiał należący ściśle do tego tematu jest zbyt obszerny, to rozbijamy go na podziały np. według następu-

jącej dyspozycji: rządy wewnętrzne (sprawy polityczne, gospodarcze, kulturalne...), rządy zewnętrzne, (polityka zewnętrzna, traktaty, wojna i pokój..) itp. Każdy z punktów tej dyspozycji mógł być omawiany na osobnej lekcji bez obawy, że wskutek takiego podziału zatężeł się obraz całego tematu i nastąpiło rozdrobnienie na poszczególne ogniwa.

Wybór jednostki metodycznej jest dla budowy lekcji rzeczą bardzo ważną; wpływa on bardzo na powodzenie pracy nauczyciela. Wszelkie mechaniczne lub przypadkowe rozbijanie materiału stosownego dla jednej lekcji na cząstki jest szkodliwe. Rozbijanie takie bywa przypadkowe, gdy nie decyduje o tem, co się przerabia na lekcji treść materiału lecz pewne uboczne okoliczności np. wadliwy wymiar czasu, gdy lekcja kończy się zanim nauczyciel zdołał ją doprowadzić do końca lub natknięcie się w ciągu lekcji na mniej lub więcej dające się przewidzieć przeszkody, które wywołują w niej przerwy czasu i nie dopuściły do normalnego wyczerpania materiału i t. p. Wybór jednostki metodycznej jest mechaniczny, gdy znów zamiast treści nauczyciel kieruje się zewnętrznymi rozmiarami materiału np. według stron, ilości ustępów, ilości zadań rachunkowych, gdy układa jednostkę metodyczną według tego, co zdoła wyczerpać, przeczytać itp. w przeciągu określonego czasu np., 10 minut, itp. Najzwyklejszą przyczyną zepsucia lekcji przez nieuwzględnianie jednostki metodycznej jest to, że nauczyciel nie panuje nad czasem w szkole stąd zegarek i przestrzeganie wymiaru czasu w poszczególnych części lekcji winno kierować postępowaniem nauczyciela w klasie.

2. Drugą część lekcji postępującej stanowi powtórzenie nowych wiadomości zdobytych na tej lekcji. Powtórzenie to ma zebrać ostatecznie w ynik pracy na danej lekcji; nie będzie ono zatem powtórzeniem całkowitego przebiegu tego, co omawiano przy przerabianiu jednostki metodycznej, dokładnie w ten sam sposób, jak ją przerobiono. Spotykamy tu tylko powtórzenie ostatecznych wiadomości, do których nowa lekcja miała doprowadzić. Wiadomości te powinny być powtórzone w naturalnem, logicznem ugrupowaniu, które często jest inne niż ugrupowanie, w jakim te wiadomości przerabiano. Na porządek, w jakim je przerabiano wpływały bowiem potrzeby metodyczne, często inne niż wymagalby tego związek logiczny, a więc sama tylko treść i wzajemna zależność tych wiadomości. Często więc tok indukcyjny lub syntetyczny przy przerabianiu nowej lekcji zamieni się w tok dedukcyjny lub analityczny przy powtarzaniu.

Znaczenie należytego powtórzenia lekcji dla ucznia polega na różnych momentach, a mianowicie: *a)* uświadamia ono uczniowi, co wczasie lekcji było najważniejsze, *b)* ułatwia mu zapamiętanie zarówno owych wiadomości zasadniczych, jak szczegółów, przez to, że szczegóły te zostają teraz podporządkowane pod owe najważniejsze wiadomości, *c)* ułatwia pracę domową uczniowi, który w ten sposób dowiadyuje się, co jako najważniejsze ma stać się jego trwałą własnością, co powinno być w danym razie jeszcze opracowane w domu, *d)* przyzwyczajają do jasnego, uporządkowanego myślenia, a w następstwie do uporządkowanego działania.

Po tej części lekcji i po zebraniu jej wyników należy w pewnych razach dać wyraźne wskazówki

uczniom, co i w jaki sposób winni jeszcze opowiadać w domu.

ĆWICZENIA.

1. Przedstawić roczny plan nauczania poszczególnych przedmiotów dowolnej klasy szkoły powszechnej rozkładając materiał naukowy na każdy miesiąc.

2. Zbadać według programu szkoły powszechnej, przy których przedmiotach są wymienione wskazówki podające, jak rozdzielić materiał na poszczególne części roku.

3. Jakie dodatnie i ujemne strony posiada ułożenie rocznego planu nauczania?

4. Na które wiadomości podane w dowolnie wybranym przedmiocie programu nauczania trzeba przeznaczyć więcej czasu ze względu na indywidualny charakter szkoły, a) w miejscowości przemysłowej, b) rolniczej, c) w wielkim mieście?

5. Na które wiadomości i dowolnie obrany przedmiotu programu trzeba przeznaczyć więcej czasu ze względu na ich trudność lub ważność?

6. Zaobserwować, o ile na hospitowanej lekcji uwzględniono indywidualny charakter szkoły.

7. Ułożyć racjonalny podział godzin dla dowolniebranej klasy.

8. Zbadać podział godzin obowiązujący w którejkolwiek klasie pewnej szkoły pod względem jego racjonalności.

9. Podać projekt dziennego rozkładu zajęć ucznia, lub zbadać taki rozkład zajęć w hursie internacie.

10. Na hospitowanej lekcji rozróżnić poszczególne części tej lekcji: część powtarzającą, część postępującą, a w niej jednostkę metodyczną i

powtórzenie. Podać szczegółowe wiadomości, które
 żda z nich zawierała.

11. Na temat obrany z programu naukowego
 koły powszechnej zbudować jednostkę metody-
 ną i podać przebieg pierwszej części następnej
 lekcji, na której nauczyciel ma jeszcze raz powtó-
 rzyć treść objętą tą jednostką.

12. W jakich okolicznościach uczniowie mogą
 odwieść nauczyciela od wytyczonego planu lekcji?
 cenić taki odskok ze stanowiska dydaktycznego
 wychowawczego.



VI. METODY NAUCZANIA.

§ 1. Kiedy już mamy ustalony materiał naukowy przeznaczony do przerobienia w klasie, jeszcze konieczną jest rzeczą obmyślić sposoby, z pomocą których materiał ten ma się stać własnością ucznia. Sposoby te określają zatem postępowanie nauczyciela, którego zadaniem jest nauczyć ucznia; nazwamy je metodami nauczania. Wybór metody nauczania zależy nietylko od właściwości materiału naukowego, ale przede wszystkim od celu, który w nauczaniu chcemy osiągnąć. Celem zaś tym jest zarówno wykształcenie materialne, jak formalne. Gdyby chodziło tylko o wykształcenie materialne, t. zn. o opanowanie przez ucznia możliwie dużej ilości wiedzy, zadanie nauczyciela byłoby o wiele prostsze, a całą właściwą pracę uczenia się miałby wykonać uczeń; miałby o przede wszystkim własną pilnością osiągnąć te wiadomości i opanować je pamięciowo; dla osiągnięcia celu wystarczyłoby zazwyczaj proste „kucie”. Sposób, w jaki uczeń zdobył te wiadomości, drogi myślowe, po której postępował, byłyby tu dla ostatecznego rezultatu, tj. dla opanowania ich pamięciowego dość obojętne. Inaczej rzecz się przedstawia, gdy zważymy, że celem nauczania jest także formalne wykształcenie, wykształcenie zdolności

myślenia. Aby wykształcić te zdolności musi uczeń mieć sposobność do posługiwania się nimi, do ich ćwiczenia. Sposobności do tego nastreży mu nie tyle sam materiał naukowy, jak raczej sposób przerabiania go przez nauczyciela w szkole. Sposób ten powinien być taki, aby droga, którą uczeń przechodzi do poznania i opanowania nauczanych wiadomości, wymagała od ucznia bezpośredniego wykonywania różnych czynności umysłowych w ten sposób je ćwiczyła.

Z tego względu czynności ucznia podczas uczenia się, powinny być zależne od czynności nauczyciela podczas nauczania. Uczenie się ucznia powinno być kierowane nauczaniem nauczyciela. Metody więc, jakich nauczyciel ma używać przy nauczaniu, muszą uwzględniać nie tylko sam materiał naukowy, ale przede wszystkim te procesy psychiczne ucznia, które on ma odbyć w czasie uczenia się tego materiału. Obydwie zatem czynności: nauczanie i uczenie się, winny iść równolegle, wzajemnie się regulować i na siebie wpływać. Przeważający jednak wpływ na uczenie się niech będzie nauczanie.

§ 2. Uczenie się w najszerszym słowa znaczeniu jest jednym z przypadków przystosowania się do nowych warunków. Odbywa się przy nim coś podobnego, jak wtenczas, gdy organizm żywy, zmuszony do życia w odmiennych niż dotychczas warunkach, zmienia swoje funkcje i właściwości tak, aby do nich się przystosować. Zmiana ta w czasie przystosowywania się organizmu odbywa się jednak zazwyczaj bardzo powoli, nawet w szeregu pokoleń, przy uczeniu się natomiast znacznie prędzej. Przy uczeniu się przystosowanie

to może być dwojakiego rodzaju, a mianowicie 1. jakościowe i 2. ilościowe.

1. Jakościowe przystosowanie się objęmuje dwie odrębne dziedziny, dziedzinę naszych ruchów, czynności fizycznych i dziedzinę czynności psychicznych. Stadja jednak tego procesu przystosowywania się jako uczenia się, są w obu dziedzinach bardzo do siebie podobne. Można je dzielić na pewne fazy, które zbadamy osobno dla czynności fizycznych, a osobno dla pewnych czynności psychicznych, a mianowicie intelektualnych.

Przyjmijmy, że dotychczasowe czynności fizyczne, czyli ruchy, są już przez nas dostatecznie opanowane: nabraliśmy już w nich dostatecznej biegłości. Stało się to dzięki temu, że w tych warunkach życiowych zewnętrznych, które utrzymywały się bez zmiany przez czas dłuższy, te same czynności fizyczne powtarzały się dość często, aż w końcu wykonywanie ich nie przedstawia żadnych trudności; co więcej, może już się odbywać nawet bez udziału naszej świadomości, kierującej temi ruchami. Mówimy wtedy, że ruchy te są już zmechanizowane. Tworzą one jakgdyby cały łańcuch, którego ogniwa połączone ze sobą tak, że skoro zjawi się jeden ruch, to pociąga on za sobą następny.

W codziennem życiu spotykamy wiele takich ruchów zmechanizowanych np. ruchy ubierania się, które odbywają się bardzo często w jednolity sposób. Lecz jeżeli zmieniają się warunki, których te ruchy były dostosowane, muszą także zmienić same ruchy. Ktoś np. był przyzwyczajony do ubierania bucików zapinanych i czynność zapinania ich doprowadził do zmechanizowania; jeżeli teraz ma ubrać buciki sznurowe

musi wykonać inne ruchy niż poprzednio, czyli musi się nauczyć tych nowych ruchów. Z początku sprawiać to może nawet pewną trudność. Przy bliższem przyglądnięciu się zauważyć można, że ten nowy sposób dostosowania ruchów do nowych warunków składa się z dwóch części: 1. musi najpierw nastąpić z a t r z y m a n i e dawnych ruchów, do których już przywykliśmy; łańcuch ruchów mechanizowanych musi zostać przerwany i 2. w miejsce dotychczasowych ruchów muszą wstąpić nowe, tak ze sobą złączone, aby mogły osiągnąć cel, dla którego mają być wykonane; musi więc powstać nowy łańcuch ruchów. Zależnie od szybkości i dokładności, z jaką ta przemiana dawnych czynności na nowe następuje, oceniamy zręczność danej osoby.

Podobnie odbywa się proces przystosowania się do nowej sytuacji w dziedzinie u m y s ł o w e j. Tutaj także możemy opanować pewnym rodzajem wiedzy przez częste powtarzanie tych samych czynności umysłowych zarówno pod względem treści jak pod względem kolejnego ich następstwa po sobie. Wyrobi się wskutek tego pewien swoisty sposób i kierunek myślenia, który nam się wydaje najdokładniejszy i najprostszy. Tak np. można przyzwyczaić się do tego, aby działania rachunkowe rozwiązywać jedynie w drodze pisemnej, nawet wtenczas, gdy jest to całkiem prosty rachunek. Przez dość częste powtarzanie takiego sposobu rachowania możemy nawet dojść do wielkiej biegłości i szybkości w rachowaniu.

Jeżeli jednak nastąpi zmiana warunków, to nasz sposób myślenia musi wejść na inne tory i przybrać nowy kierunek. Musimy się zastosować do tych nowych warunków i nauczyć się inaczej

myśleć; stanie się to np. gdy wykonywanie dzia-
 łań rachunkowych według poprzedniego sposo-
 stało się z jakiegoś powodu niemożliwe; trzeba
 teraz zacząć uczyć się inaczej rachować, a więc
 np. w pamięci; dawniej wyćwiczone procesy my-
 ślenia są już nieprzydatne i trzeba teraz myślenie
 naszym inaczej pokierować. Przy tej zmianie p-
 dobnie jak przy zmianie ruchów — znajdujemy
 dwie strony, a mianowicie: 1. dawne procesy
 myślenia muszą być wstrzymane, łańcuch typowy
 myśli łatwych już i utartych dzięki wprawie musi
 być przerwany, i 2. w miejsce dawnych procesów
 muszą wejść nowe i stworzyć nowy łańcuch.

Lecz zarówno w dziedzinie fizycznych czyn-
 ności, jak też w dziedzinie procesów myślowych
 ten nowy łańcuch ruchów czy myśli może znów
 ulec zmechanizowaniu lub wprawie, mianowicie
 jeżeli te nowe warunki trwają w jednakowy spo-
 sób przez czas dłuższy i wskutek tego wymaga-
 częstego powtarzania tego samego łańcucha b-
 zmiany.

I kiedy znów nastąpi zmiana tych ujednosta-
 nionych już warunków na odmienne, nowy łań-
 cuch wstąpi w miejsce dawnego w podobny
 sposób. Ten proces zmiany warunków zarówno
 w dziedzinie ruchów jak w dziedzinie myślenia
 a z nim proces zastosowywania się, czyli uczenia
 się, trwa ciągle, przez całe życie człowieka. Wyni-
 stąd podstawowy postulat dla pracy nauczyciela
 zadanie jego nie polega na tem, aby, doprowadziwszy
 ucznia do jednego ustalonego sposobu
 myślenia i wdrożywszy jego myśli w pewien tryb
 pozbawić go możliwości zmienienia tego ustalonego
 stanu na inny, a więc możliwości rozwoju i zastoso-
 wania się do nowych w przyszłości warunków.

ecz przeciwnie, nauczyciel powinien dawać uczniowi już w szkole możliwość zmiany jego sposobu myślenia, gdy zauważy, że poprzedni sposób jest panowany przez ucznia aż do zmechanizowania. W ten sposób powinien nauczyciel wytrącając ucznia z utartych torów myślenia przez stwarzanie takiej sytuacji, w której trzeba nowego, innego rodzaju pracy umysłowej, dążyć do wytworzenia u ucznia pewnej gibkości umysłowej, która pozwoli mu wejść na inne tory myślowe, gdy tego zajdzie potrzeba. Taką gibkość myślenia nazywamy też często inteligencją w ściślejszem słowa znaczeniu.

2. Obok poprzedniego przystosowania się jakościowego, polegającego na nauczaniu się nowych ruchów lub nowych procesów myślowych, mówimy też o ilościowym przystosowaniu się. Chodzi tutaj o ilość ruchów wykonanych w pewnym czasie, czyli o ich szybkość, lub też o obfitość materiału myślowego, treści myślenia. Możemy zauważyć, że razem z coraz większym zmechanizowaniem ruchów wzrasta równocześnie ich szybkość. Zmechanizowanie więc odnosi się tutaj nie tylko do jakości ruchów, a więc do tego, że coraz łatwiej łączą się one w szereg, że są wykonywane bez błędów, zawsze w jednakowy sposób, ale też do tego, że wykonywanie ich wymaga coraz mniej czasu bez żadnej straty dla ich dokładności. Podobnie wprawa w myślenie posiada nie tylko stronę jakościową, polegającą na tem, że procesy myślenia przebiegają z łatwością w ten lub inny sposób, ale też stronę ilościową, bo ze wzrostem wprawy przebiegają one coraz szybciej, co umożliwia opieranie większą treścią myślenia w tym samym czasie. W potocznem rozumieniu zwykle ma się

na myśli tę ilościową stronę, gdy się mówi o uczeniu się, a nie uwzględnia się strony jakościowej tego procesu. Tymczasem nauczanie się posiada równocześnie obie te strony i nie można pominąć jednej z nich na rzecz drugiej. Jakościowa bowiem strona uczenia się jest ściśle związana z ilościową.

Wyjaśnia się teraz, dlaczego dążymy do tego, aby nauka osiągnęła równocześnie wykształcenie tak formalne jak też materialne. Jeżeli bowiem w nauczaniu ma być ćwiczona zdolność do zmiany jednego sposobu myślenia na inny, to chodzi właśnie o ćwiczenie zdolności intelektualnej w różnych kierunkach, czyli o wykształcenie formalne; jeżeli zaś mówimy, że równocześnie z tym ćwiczeniem idzie w parze szybkość i ilość procesów myślenia, to właśnie chodzi tu o wykształcenie materialne. Obydwie te strony w naturalny sposób wzajemnie się uzupełniają i dlatego szkoła winna dążyć do normalnego rozwinięcia ich obojgu.

§ 3. Nauczyciel w klasie może w ten sposób postępować, że równocześnie naucza odrazu całą klasę, lub też tylko każdego ucznia z osobna w klasie. W pierwszym wypadku mówimy o nauczaniu masowym, w drugim indywidualizującym. Typowym przykładem nauczania masowego jest np. czytanie chóralne, chóralna odmiana jakiegokolwiek wyrazu, dyktat, równoczesne wykonywanie pewnego ćwiczenia gimnastycznego i t. p. Nauczyciel zwraca się tutaj nie do jednego ucznia ale do całej klasy z zapytaniem lub poleceniem, a odpowiedź daje również nie jeden uczeń lecz cała klasa równocześnie; odpowiedź ta jest u wszystkich uczniów zupełnie jednakowa. Takie postępowanie ma również dodatnie jak ujemne strony; do dodatkowych należy zaliczyć to, że 1. każdy uczeń może

być równocześnie zajęty, każdy ma sposobność do pracy, dzięki czemu unika się tego, że uczeń czeka beczynnie na swoją kolej, aż zostanie wezwany przez nauczyciela do pracy i popada w nudę i lenistwo. 2. wspólność pracy wszystkich nadaje jej takie tempo, które w danej klasie można osiągnąć; nie może ono być za szybkie, do czego może nakłaniać część uczniów zdolniejszych, ani za powolne, jakie nadaliby jej uczniowie słabsi, lub leniwszi; tempo pracy, jej rytm, stają się bardziej równomierne. 3. wspólność pracy wykazuje uczniowi, który nie może -w niej nadażyć, lub przez popełniane błędy jest w niezgodzie z innymi, jego braki i umożliwia mu uzupełnienie tych braków; dzieje się to tutaj w sposób dyskretny, niekompromitujący ucznia wobec innych, którzy przy tym sposobie nauczania mogą niezauważyć jego braków, a zatem w sposób nie drażniący jego ambicji.!

Lecz ten sposób nauczania kryje w sobie też wiele wad i niebezpieczeństw, a w szczególności: 1. wymaga on od nauczyciela wielkiej baczości nie tylko, aby wszyscy uczniowie byli istotnie zajęci, aby pewne jednostki nie usuwały się od tej wspólnej pracy lecz także, aby błędy popełniane przez jedną jednostkę nie uszły jego uwagi; sposób ten osłabia zatem indywidualną kontrolę nauczyciela nad pracą i jej wynikami u poszczególnych uczniów. 2. utrudnia on również nauczycielowi poznanie indywidualnych zdolności, zainteresowań poszczególnych uczniów. 3. grozi on zbyt- niem zniwelowaniem zarówno wiedzy, jak sposobu pracowania uczniów, gdyż zamało pozostawia swobody w osobistym myśleniu i sposobie pracy każdemu z uczniów osobno. Uczeń jest tu za mało

pozostawiony sam sobie, a za dużo zdany na mowolną, a zbyteczną pomoc swoich kolegów. Wskutek tego nie stosujemy już dzisiaj masowego nauczania do całej nauki szkolnej, lecz tylko do samych, mianowicie tam, gdzie dodatnie jego strony można rozwinąć w całej pełni, a uniknąć ujemnych, a więc np. przy wspólnem czytaniu, odmówieniu, powtarzaniu reguł rachunkowych, śpiewu, gimnastyce i t. p. Dzieje się to zwłaszcza w tych wypadkach, gdy dana wiadomość już została sformułowana dla wszystkich jednakowo, a choć o lepsze jej utrwalenie, (np. powtarzanie tablic mnożenia), lub gdzie chodzi o wykonywanie tych samych czynności fizycznych (ruchów gimnastycznych, śpiewu). W każdym razie sposób ten bywa przede wszystkim stosowany tam, gdzie chodzi o osiągnięcie szybkiego zmechanizowania pewnych czynności umysłowych lub fizycznych, które wszyscy uczniowie mają w jednakowy sposób wykonywać.

Przy nauczaniu indywidualizującym w klasie nauczyciel zwraca się przede wszystkim do jednego ucznia; wydaje on polecenie lub stawia pytanie jednemu tylko uczniowi, z nim przede wszystkim rozmawia. Inni uczniowie biorą tylko pośredni udział w nauce w ten sposób, że przysłuchują się pytaniom i odpowiedziom swego kolegi. Postępują oni za tokiem prowadzonej w ten sposób rozmowy, lecz sami nie przyczyniają się do nadania jej kierunku; ich myślenie jest reprodukcyjne w tem znaczeniu, że powtarzają myśli cudze. Nie jest więc ono twórcze. Myślenie twórcze spotykamy jedynie u tego ucznia, którym bezpośrednie nauczanie się zajmuje. Także ten sposób nauczania ma swoje zalety i wady. Zalety jego polegają na tem, że 1. ułatwia on indywidualną kontrolę

a więc
jak nauczyciel
kontroluje
reprodukcję
głos.

nauczyciela nad uczniem, w szczególności nad jego postępami w nauce, nad sposobem jego myślenia, nad brakami we wiedzy; pozwala on zatem lepiej poznać indywidualny stan umysłowy ucznia; 2. pozwala również lepiej poznać indywidualne zamiłowania i zainteresowania ucznia; 3. wzbu-
dza u ucznia, dzięki tej kontroli, głębsze poczucie odpowiedzialności za wyniki swojej pracy; 4. pozwala uczniowi iść własnym tokiem myślenia, nienarzuconym przez klasę i zostawia go samemu sobie, co przyczynia się do budzenia samodzielności u niego i wyrobienia indywidualności. Lecz ma ten sposób prowadzenia nauki bardzo liczne wady, a najważniejsze z nich są następujące: 1. zostawia ogół klasy samemu sobie. Zajmując tylko jednego ucznia, nauczyciel skazuje innych na bezczynność lub bierność umysłową; uczniowie ci są tu bezczynni, gdyż zupełnie nie biorą udziału w nauce, lecz myśli ich są zajęte całkiem czemś innym, niż przedmiotem nauczonym; 2. bardzo często są oni przy tym sposobie nauczania bierni myślowo, bo myślą tylko reprodukcyjnie; 3. przy przepełnionych zazwyczaj klasach nauczyciel może dość rzadko tylko w ten sposób prowadzić naukę z jednym uczniem, wskutek tego ta metoda jej strona, która polegała na tem, że nauczyciel ma umożliwiającą kontrolę indywidualną nad uczniem, w klasach takich odpada. Natomiast może ta okoliczność skłonić ucznia do obliczania, kiedy znów „będzie pytany“ i zachęcić do urywkowej pracy w pewnych terminach, zamiast do ciągłości w nauce; 4. ten sam powód t. j. przepełnienie klasy utrudnia zwykle nauczycielowi indywidualne poznanie ucznia i zastosowanie się do jego potrzeb indywidualnych. Sposób indywidualizujący

w nauczaniu może mieć jeszcze jakąś problematyczną wartość tylko w klasach o nieznanej ilości uczniów ale i tutaj wobec zostawienia całej klasy bez czynnego zajęcia w czasie „pytania” jednego ucznia nie powinien on być stosowany. Ma on jeszcze pewną rację tam, gdzie chodzi o szczególne przekonanie się o wiedzy ucznia, niezależnego jeszcze nauczycielowi, a więc przy egzaminowaniu próbnym.

Wskazanie na masowy i indywidualizujący
Zwyczajnie w szkole stosujemy kombinację nauczania masowego i indywidualizującego, t. j. nauczanie masowo-indywidualizujące. Polega ono na tem, że ucząc całą klasę nauczyciel równocześnie uwzględnia w czasie lekcji możliwie wielką ilość poszczególnych uczniów. Zasadą tego sposobu jest to, że nauczyciel zawsze zwraca się z poleceniem lub zapytaniem do całej klasy, do wykonania tego polecenia lub do odpowiedzi używa jednego ucznia. Kiedy bowiem nauczyciel postawi pytanie całej klasie, wszyscy uczniowie są powołani do tego, aby obmyśleć odpowiedź i mieć ją gotową, bo żaden z nich nie może nie dać odpowiedzi. Kiedy uczeń da odpowiedź, to nie jest to odpowiedź tylko nauczyciela, ale dla całej klasy, gdyż znów wszyscy są powołani do jej śledzenia, do jej poprawienia lub uzupełnienia. Nauczyciel nie może zatrzymywać się zbyt długo przy jednym uczniu, ale wzywa coraz to nowych do oświadczenia się pamiętając zawsze o tem, że rozmawia z całą klasą, a wezwany uczeń jest tylko chwilowym jej przedstawicielem.

Ten sposób prowadzenia nauki łączy zalety obu poprzednich, a równocześnie unika w dużym stopniu ich wad. W szczególności: 1. zajmuje każdego ucznia w klasie nauką i chroni go od

czynności, nieuwagi lub nudy; 2. umożliwia nauczycielowi dużą kontrolę nad pracą ucznia i nad jego wiedzą; 3. umożliwia mu poznanie indywidualności ucznia; 4. uwzględniając indywidualny jego sposób myślenia i jego zamiłowania wytwarza zarazem pewną jednolitość pracy umysłowej w całej klasie; 5. zespala ściślej klasę w jedną całość dzięki wspólnym wysiłkom, wspólnym pokonywaniom trudności nauki, powodzeniom i niepowodzeniom każdego ucznia z osobna; 6. przyczynia się do ożywienia nauki.

Dzięki tym licznym zaletom ten sposób prowadzenia nauki został zastosowany w szkołach nowoczesnych i w nich się utrzymał jako jedynie racjonalny.

§ 4. W czasie nauki zdobywa uczeń wiedzę nie odrazu, ale stopniowo. Ta stopniowość odnosi się nie tylko do ilości wiedzy, tj. do jej strony materialnej, a więc do tego, że w początkach nauki posiada uczeń niewiele wiadomości, których ilość z czasem wzrasta. Odnosi się ona także do jakości tej wiedzy, tj. do sposobu, w jaki uczeń umie to, czego się uczy, do sposobu posiadania danych wiadomości. Jedną i tę samą wiadomość inaczej umiemy zaraz po spotkaniu się z nią po raz pierwszy, a inaczej, gdy często z nią obcujemy. Różnica ta polega nie tylko na tem, że spotykając się często z daną wiadomością opanowujemy ją lepiej pamięciowo, ale także treść jej staje się dla nas pełniejsza, bliższa nam, połączenie jej z innymi wiadomościami ściślejsze, jej zastosowanie szersze i trafniejsze. Zdobywamy w ten sposób wiedzę przyswojoną (zob. IV. § 8.). Do tego jednak stanu pełnego opanowania danej wiadomości naukowej nie dochodzimy odrazu, lecz przez pewne stany

*stopnie formalne wiedzy = (stany po
odnie wiedzy).*

pośrednie. Nauka w szkole powinna być tak prowadzona, aby uczeń przeszedł w sposób należyty przez te stany pośrednie, oraz aby osiągnął ostatecznie pełne posiadanie wiedzy.

Fazy lub stany, które należy odróżnić w tym stopniowem uzyskiwaniu wiedzy nazwano stopniami formalnymi. Różni pedagogowie rozpatrywali się w różny sposób na to, jakie i w jakich stopniach formalnych należy przyjąć.

Najważniejsze w tym względzie stało się odróżnienie stopni formalnych przez pedagoga niemieckiego Jana Fryderyka Herbarta (1776—1841), ponieważ nauka jego była następnie podstawą do dalszego rozpatrywania tych stopni, Herbart sądził, że należy przyjąć zasadniczo dwa główne stopnie, a mianowicie: 1. pogłębienie i 2. namysł. Pogłębienie zachodzi wtenczas, gdy powstaje jasne i wyraźne przedstawienie szczegółów, odnoszących się do danego przedmiotu naukowego; namysł zaś polega na złączeniu tych szczegółów w całość. Każde z tych stopni znów dzieli się na dwa poddziały według tego, czy myślenie nasze na każdym z nich pozostaje „w spoczynku“, czy „w ruchu“. Tym więc pierwszy stopień, pogłębienie, rozpada się na stopień spoczynku nazwany „jasnością“ i na stopień ruchu myśli nazwany „kojarzeniem“. Na stopniu jasności chodzi o to, aby szczegóły zostały jasno uchwycone i odróżnione od innych, a dane przedstawienie wystąpiło i oddzielnie i jasno. Na stopniu tym myśl pozostaje jakgdyby w spoczynku, w kontemplacji szczegółów, odróżniając dany przedmiot nauki od innych i wydobywając go jako przedmiot osobny. Na stopniu kojarzenia chodzi znów o to, aby nowo poznane szczegóły i wyobrażenia złączyły się z dawniejsze

uż znanemi. Myśl pozostaje jakby w ruchu, bo uczeń ma — jak Herbart radzi przeważnie w rozprawie z nauczycielem — przejść te dawniej znane wiadomości o przedmiocie i powiązać je z nowemi w sposób wielostronny. Podobnie stopień namysłu dzieli się na stopień spoczynku, mianowicie stopień „systematyzowania“, na którym poznane wiadomości winny być uporządkowane według pewnej zasady, winny utworzyć całość wiedzy o danym przedmiocie tak, aby uczeń miał przegląd, czego się nauczył — i na stopień ruchu, zwany „metodą“, w którym chodzi o to, aby uczący się swobodnie rozporządzał zyskaną wiedzą, panował nad nią i mógł ją zastosować do potrzebnych mu celów.

Cztery stopnie Herbarta: jasność, kojarzenie, system i metoda spotkały się jednak z różnymi zarzutami pedagogów. Niektórzy z nich pragnęli je przekształcić, uzupełnić, przyczem bądź to powiększano, bądź też pomniejszano ich ilość. Inni natomiast zupełnie nie uznają stopni formalnych.

W ostatnich czasach zaznaczyła się dążność, aby stopnie formalne ograniczyć do trzech i stworzyć naukę trójstopniową. Te trzy stopnie mają się oprzeć na tem, czego uczy nas fizjologia, psychologia o sposobie oddziaływania na nas świata zewnętrznego i reagowania przez nas na bodźce zewnętrzne. Wiadomo mianowicie, że mały ten proces przebiega w następujący sposób: bodźce zewnętrzne np. głos, działa na nasz organ słuchowy i wywołuje podrażnienie, które zapośredniczoną drogą nerwów dośrodkowych dochodzi do organu centralnego (mózgu). W organie centralnym to podrażnienie ulega pewnym przemianom i przenosi się z nerwowych komórek czuciowych na odpowiednie komórki ruchowe; następnie przez

podrażnienie nerwu ruchowego powstaje skurcz mięśnia czyli ruch. Ten proces fizjologiczny składa się zatem z trzech części, a mianowicie: 1) z podrażnienia nerwu czuciowego i ośrodka, 2. z przemiany w ośrodku centralnym i 3. z podrażnienia nerwu ruchowego i ruchu. Tym trzem procesom fizjologicznym odpowiadają w pewnym stopniu trzy procesy psychiczne: 1. wrażenie (słyszenie), 2. opracowanie myślowe danych wrażeniowych (np. głos ten jest pukaniem do drzwi, ktoś chce wejść) i 3. proces woli, zmierzający do zewnętrznego wyrażenia się przez czynność (idę otworzyć drzwi). Opierając się na tym potrójnym procesie fizjologiczno-psychologicznym zwolennicy trójstopniowego nauczania pragną wprowadzić przy nauczaniu następujące trzy stopnie formalne: 1. spostrzeżenie, obserwacja przedmiotu nauczanego dokonana przy uwadze dowolnej, a zastosowana do celów nauczania, 2. opracowanie myślowe materiału spostrzeżeniowego w kierunku wyselekcjonowania go dla pogłębienia, uporządkowania i utrwalenia wiadomości zdobytych przez pierwsze spostrzeżenie, 3. wyrażenie zewnętrzne zdobytych wiadomości nie tylko przez słowne sformułowanie, ale też przez zastosowanie zarówno teoretyczne jak praktyczne. Te trzy stopnie: spostrzeżenie, opracowanie myślowe, wyrażenie wewnętrzne, są rozumiane tutaj bardzo szeroko tak że odnoszą się one do wszelkiego materiału naukowego, a więc nie tylko do przedmiotów ścisłych i zewnętrznego, ale też do przedmiotów humanistycznych; przez spostrzeżenie bowiem rozumie tutaj nie tylko to, co przez ten wyraz rozumie psychologja, ale wogóle dojście do świadomości jakiegoś zjawiska lub przedmiotu, a więc też

odczytanie danego ustępu z czytanki, deklamację, opowiadanie nauczyciela itp., wogóle wszystko, co może stać się podniętą dla ucznia do zyskania nowych wiadomości. Podobnie do drugiego stopnia, do opracowania umysłowego, zalicza się wiele różnorodnych czynności umysłowych, które uczeń ma wykonać, a dla których materiału dostarczył stopień pierwszy. Należą tu więc czynności analizy i syntezy, abstrahowania, wyprowadzenie wniosków dedukcyjnych i indukcyjnych, wyjaśnienie przyczynowe i celowe, porównywanie itp. Trzeci stopień, stopień wyrażania zewnętrznego wiedzy, posiada też różne postaci, a więc: sformułowanie słowne nowozyskanej wiedzy, zastosowanie jej dla celów teoretycznych przy dalszej nauce i dla celów praktycznych w różnej formie, zyskanie wprawy przez ćwiczenie, przedstawienie rysunkiem, modelem, wykonanie doświadczenia itp.

§ 5. Zanim nauczyciel przystąpi do opracowania z uczniami przedmiotu wyznaczonego na nową lekcję, winien zapowiedzieć klasie, o czym się teraz będzie uczyła, czyli podać cel lekcji. Wiele pedagogów uważa podawanie uczniom celu lekcji za bardzo ważne z różnych powodów, a w szczególności: 1. wyznaczając cel lekcji nauczyciel oddziaływa na wolę ucznia i obudza oczekiwanie, zainteresowanie przedmiotem; 2. cel lekcji budzi u ucznia już znane mu skądinąd przedstawienia, mogące przyczynić się do łatwiejszego, lepszego i pełniejszego ujęcia nowego materiału naukowego, a usuwa z umysłu inne, które są dla tego materiału obojętne lub nawet oddziałują otamowująco; 3. jeżeli uczeń wie, jaki jest zasadniczy cel lekcji, to potrafi łatwiej ugrupować poszczególne wiadomości zyskane na lekcji dokoła

tego celu i odpowiednio je uporządkować ze względu na ten cel; łatwiej potrafi on zrozumieć, do czego nauczyciel dąży.

Podawanie celu lekcji jest ściśle związane z wyborem jednostki metodycznej danej lekcji; musi więc cel być tak dobrany, aby zarazem uświadomił uczniowi, co stanowi jednostkę metodyczną dla danej lekcji. Zależnie od materiału naukowego wybranego jako jednostka metodyczna i od innych okoliczności np. poziomu klasy, oprócz głównego celu może nauczyciel podać czasem uczniom także cele częściowe, które mogą się stać dyspozycją lekcji. Aby cel lekcji był należycie podany, musi nauczyciel zważać przede wszystkim na następujące momenty: 1. cel musi być tak sformułowany, aby to sformułowanie obejmowało całą jednostkę metodyczną, a nie tylko pewną jej część lub też więcej niż jednostka ma podać tak np. jeżeli lekcja ma nauczać o bielinku (jego postaci i sposobie życia), wadliwe jest sformułowanie celu: „teraz uczyć się będziemy o życiu bielinka“ lub „teraz uczyć się będziemy o owadach“. 2. cel musi podawać rzeczową i dobrą określoną treść lekcji, ujętą konkretnie a treściwie. Abstrakcyjne lub czysto formalne podanie celu jest bez wartości; można więc cel tak sformułować: „teraz będziemy się uczyli o motyłu, którego tu widzicie, o bielinku“, a nie czysto formalnie: „o ustępie 35. z podręcznika“ lub abstrakcyjnie: „o nowym gatunku zwierząt, które nazywamy członkonogami“ i t. p. 3. cel winien być tak sformułowany, aby nie uprzedzał wyniku opowiadanego zdarzenia a więc nie np. „jak P. Jezus zamienił wodę w wino w Kanie Galilejskiej“ lecz „cud P. Jezusa w Kanie Galilejskiej“, 4. gdzie to

jest możliwe, cel lekcji winien być ujęty w formę zagadnienia, które uczeń ma w czasie nauki rozwiązać; np. „zbadamy, od czego zależy parowanie wody”; 5. jest rzeczą pożądaną, aby takie zagadnienie, którego rozwiązanie ma stanowić jednostkę metodyczną, nasunęło się samo uczniowi, a nie było z zewnątrz narzucone przez nauczyciela. *podany*

§ 6. Podawszy cel lekcji, nauczyciel dąży następnie do tego, by wiadomości nowe wprowadzić niejako do umysłu ucznia; na nowej lekcji dzieje się to zazwyczaj o tyle, że uczeń dowiaduje się o tej wiadomości po raz pierwszy; głównym zadaniem nauczyciela jest dążenie do tego, aby to pierwsze spotkanie ucznia z nową wiadomością było połączone z jej należytem zrozumieniem. Jest to jakgdyby pierwsza czynność nauczyciela przy nauczaniu nowego materiału naukowego: doprowadzenie do tego, aby ucznia zetrknąć z tym materiałem, uczynić go zrozumiałym dla ucznia, a przez to zaznajomić go z nim i uzyskać pierwsze zgrubsze opanowanie pamięciowe. Po tem pierwszym zaznajomieniu ucznia z daną wiadomością nauczyciel dążyć będzie dalej do tego, by wiadomość ta została należycie przyswojona, a więc zarówno opanowana pamięciowo, jak też związana w jedną budowę z innymi wiadomościami i odpowiednio wyzyskana przy zastosowaniu jej do różnych celów. *naturalnie*

Pamiętając o tych zasadniczych zadaniach nauczania, nauczyciel musi przestrzegać pewnych zasad dydaktycznych zarówno przy pierwszym zetknięciu ucznia z nowymi wiadomościami, jak też przy dalszem ich opracowywaniu. Sposoby, których nauczyciel używa, kiedy pragnie po raz

pierwszy wprowadzić pewne wiadomości do umysłu ucznia nazywamy formami nauczania.

Odróżniamy dwie grupy form nauczania, zależnie od tego, czy nowe wiadomości są uczniom podawane zgóry jako gotowe, czy też mają je samodzielnie sobie zdobyć. W pierwszym wypadku mówimy o formie akroamatycznej w drugim o formie heurystycznej.

§ 7. Forma akroamatyczna polega zatem na podaniu gotowej wiedzy uczniowi. Podaje się tu zarówno samą treść, materiał tej wiedzy, jak też porządek, w jakim następują wiadomości i ich wzajemny związek oraz ich sformułowania słowne. Wszystko to ma nauczyciel ułożyć sobie i wykonać. Jego rola jest zatem wybitnie czynna. Zadanie ucznia natomiast przy tym sposobie nauczania ogranicza się do tego, aby zrozumieć czego go nauczyciel uczy, czyli szedł za myślą nauczyciela, a następnie, aby tę wiedzę podaną sobie jako gotową opanował pamięciowo. Jego rola jest przeważnie bierna, myśl jego bowiem ma postępować za cudzem myśleniem zgóry mu narzuconem i te obce myśli ma on sobie przyswoić. Bezpośrednio ćwiczy on właściwie swoją pamięć, bo zazwyczaj wymaga się tu od niego, aby sam przez własną pracę nauczył się pamięciowo podanych mu w ten sposób wiadomości. Inne czynności umysłowe ćwiczy uczeń przy takiej formie nauczania tylko pośrednio, a więc np. uczy się rozumować w ten sposób, że powtarza cudze rozumowania podane mu jako gotowe, uczy się obserwować również w ten sposób, że powtarza cudze obserwacje; podobnie ćwiczenie spostrzegawczości, wyobraźni twórczej, zdolności porównywania, krytycyzmu, i innych dyspozycji intelektualnych odbywa

akroamatyczna
forma

nie dobre
& często w innych
przypadkach

się tu jedynie pośrednio t. j. przez powtarzanie cudzych, gotowych już tworów.

Wskutek takiego ograniczenia samodzielnych czynności umysłowych ucznia forma ta nadaje się przede wszystkim do tego, aby rozszerzyć zasób wiedzy materialnej; wykształcenie formalne jest przy niej usunięte na plan drugi właśnie wskutek tego, że przeważna ilość ważnych zdolności umysłowych kształci się tutaj tylko pośrednio. Ponadto, każąc uczniowi powtarzać za sobą tok myśli i sposób sformułowania ich nauczyciel przyzwyczaja go do swego sposobu myślenia i do swego sposobu wyrażania myśli i urabia go w ten sposób na własną modłę niwelując do pewnego stopnia różnice indywidualne.

Akroamatyczna forma nauki może przybierać różne postaci; najważniejsze z nich są: 1. wykład 2. opowiadanie i 3. opis.

§ 8. I. Wykład polega na tem, że podaje się uczniom w gotowej formie i w gotowem uporządkowaniu wiadomości naukowe, mające stanowić jednostkę metodyczną. W szkole powszechnej używa się tej formy bardzo rzadko; przede wszystkim wymaga ona bowiem od ucznia a) zdolności do napięcia uwagi przez czas dłuższy; b) dostatecznie rozwiniętej pamięci; c) na tyle rozwiniętej zdolności odróżniania wiadomości ważnych od drugorzędnych, mniej ważnych i wyszukania związku i przynależności ich do siebie, aby zrozumieć całość wykładu. Wszystkich tych właściwości dziecko w szkole powszechnej nie posiada jeszcze w odpowiedniej mierze. Dlatego wykład jako forma nauczania jest tutaj wykluczony. Forma ta może być stosowana tylko wtenczas, gdy nie chodzi o przyswojenie wiadomości przez ucznia, lecz

o pewne oddziaływanie uczuciowe, zwłaszcza o wzbudzenie uczuć podniosłych i uroczystych. W tej formie można użyć wykładu w szkole powszechnej jako przemówienia w czasie uroczystości szkolnych, w rocznicę ważnych zdarzeń historycznych, z okazji wielkich wypadków współczesnych, któreby należało upamiętnić, a więc wtenczas, gdy chodzi o rozbudzenie pewnych uczuć patriotycznych, etycznych lub religijnych (egzortacje i t. p. Przemówienie takie ma działać uczuciowo jako całość i to działanie uczuciowe jest jego najważniejszym skutkiem, a zatem udzielenie uczniom zapomocą niego pewnych uporządkowanych wiadomości jest w tym wypadku rzeczą zupełnie drugorzędną.

Wykład taki powinien trzymać się następujących zasad:

1. Powinien być wygłoszony z pamięci, a nie odczytywany z zapisków; chodzi bowiem o oddziaływanie uczuciowe na uczniów; oddziaływanie to może nastąpić wtenczas, gdy z tem, co nauczyciel mówi, łączy się jak najżywsze jego przekonanie, gdy ta treść jest jego istotną własnością w którą się całkowicie wżył; wygłaszając przemówienie musi nauczyciel sam żywo odczuwać nastroj, który chce u uczniów wywołać; inaczej nie zdziała się na dosyć ciepła. Jeżeli przemówienie miałoby być odczytane, wzbudzenie uczuć u słuchaczy jest bardzo wątpliwe.

2. Wykład taki powinien być wygłoszony w formie językowej dostępnej dla dzieci, a więc należy używać wyrazów i zwrotów prostych, zdań krótkich, a nie posługiwać się długimi okresami obcymi wyrazami i cytataми. Również należy zachować miarę pomiędzy zbytnią rozwlekłością

i niepotrzebnem rozważaniem wykładu, a zbytnią treściwością. Należy też unikać suchego wykładu, a starać się raczej o piękną formę literacką.

3. Treść wykładu powinna być dostosowana do poziomu umysłowego słuchaczy; trzeba pamiętać o stopniu rozwoju umysłowego dzieci, do których się przemawia; nauczyciel nie będzie zrozumiany jeżeli, dobierze dla swego przemówienia zbyt wysoką treść lub też spowoduje znużenie i poczucie płytkości u uczniów, gdy poziom wykładu będzie za niski.

4. W czasie przemówienia należy obserwować zachowanie się słuchaczy i według niego orientować się, czy postępują oni za myślami wykładającego, czy zdołał on wywołać u nich uczucia takie, jakich pragnął, czy ich nie nuży. Według tego powinien zmieniać zarówno treść, jak formę swego przemówienia.

5. Ważną jest rzeczą ton, modulacja głosu, tempo, wogóle użycie środków deklamatorskich przy wykładzie, jak również pozycja ciała, mimika twarzy i gestykulacja wykładającego, gdyż są to środki, które wpływają bardzo na wywołanie uczuć i współudział duchowy słuchaczy z wykładającym.

6. Wykład nie może być zbyt długi; trzeba pamiętać, że mówi się do dzieci nie do osób starszych; zbyt długie przemówienie może wywołać znużenie i nudę i zniszczyć cały efekt uczuciowy osiągnięty już poprzednio. W swojej budowie winien on być przejrzysty; słuchacze powinni łatwo orientować się w jego treści i w jego dyspozycji; należy więc unikać mętności.

Często nauczyciel jest zmuszony w ciągu zwyczajnej nauki szkolnej podać uczniom gotową wia-

domość; np. tam gdzie przedmiot, o którym się uczy jest niedostępny doświadczeniu ucznia wskutek odległości przestrzeni czasu lub innych powodów, gdy jest on zbyt obcy uczniom i t. p. W podobnych wypadkach nauczyciel ograniczy się do powiedzenia tego, co jest najkonieczniejsze dla dalszego pochodu nauki, unikać więc będzie wykładu ciągłego tam, gdzie on da się zastąpić innym sposobem nauczania.

II. O p o w i a d a n i e ma za główną swoją treść jakieś zdarzenie, pewną akcję, a nie wiadomości naukowe jak wykład; wiadomości naukowe są tu tylko dodatkiem pozostającym na drugim planie i jakgdyby ubocznie dziecku podsuniętym. Treść opowiadania musi być odpowiednio dobrana, a w szczególności winna ona czynić zadość następującym wymaganiom: a) winna ona przemawiać do fantazji dziecka, b) być prostą i dającą się łatwo ująć przez umysł dziecka, c) powinna zawierać pewne moralne zasady, moralną ocenę postępowania osób działających w opowiadaniu, jednak bez sztucznego i nudnego moralizowania, d) powinna zawierać pewne wiadomości odzwierciedlające życie ludzi, stosunki społeczne lub też przyrodę, e) pożądaną jest rzeczą wybrać treść opowiadania w ten sposób, aby można było do niej przy sposobności powrócić jak do wzoru; najlepiej więc wybierać opowiadania o treści klasycznej, opracowane przez wielkich pisarzy.

Do użycia opowiadania w szkole powszechnej nadarza się bardzo często sposobność. Niektórzy pedagogowie pragnęliby całą naukę w szkole powszechnej oprzeć na opowiadaniu (por. IV. § 7.) Istotnie przysłuchiwanie się dobremu opowiadaniu sprawia dzieciom wielką przyjemność i dlatego

(Wilhelm Rein)

opowiadanie służy w szkole zarówno do urozmaicenia nauki, dając dzieciom miły odpoczynek jak też do utrwalenia i zailustrowania licznych wiadomości teoretycznych, jak też zasad moralnych. Opowiadanie wzięte z życia może doskonale oświetlić działalność praktyczną ludzi i z tego powodu stać się dla dziecka źródłem poznania zasad praktycznej filozofii życiowej. Z tych powodów odpowiednie dobranie opowiadania przez nauczyciela jest bardzo ważne. Wprawdzie „dar opowiadania“ nie jest udziałem każdego nauczyciela, można jednak brak wrodzonego talentu oratorskiego uzupełnić w dużej mierze starannem przygotowaniem opowiadań dla dzieci.

Aby to uzyskać, należy przestrzegać następujących zasad: 1. należy wybierać takie opowiadania, które są już w gotowem opracowaniu przez wielkich pisarzy naszych i obcych; w opowiadaniach takich zarówno treść jak też sposób przedstawienia są takie, że mogą nauczycielowi służyć za wzór, 2. w opowiadaniu należy używać „mowy wprost“ osób działających, a unikać „mowy zawisłej“ a więc unikać powiedzeń takich jak np.: „powiedział mu, że...“, „zapytał czy...“, 3. unikać opisu przedmiotu podczas opowiadania; opisy te należy zamieniać na czynność osób lub kolejność stawiania się rzeczy i zjawisk, a więc zamiast opisywać jak lalka była ubrana podać czynności jej ubierania, sporządzania dla niej stroju itp. 4. w opowiadaniach zaczerpniętych z dzieł wielkich pisarzy posługiwać się charakterystycznymi zwrotami, które oni stosują; zwroty takie mogą dobrze oświetlić osoby działające, przyczynić się do wzbudzenia pewnych uczuć np. tkliwości, oczekiwania, humoru i t. p.; czasami są to pewne powiedzenia, które w jednakowy

sposób należy powtórzyć w odpowiednich miejscach opowiadania, podobnie jak to spotykamy w eposach, 5. opowiadanie powinno być tak ułożone, aby wywołało u słuchaczy konkretne wyobrażenie, obraz plastyczny; do osiągnięcia tego przyczynia się także unikanie wyrazów ogólnikowych, oznaczających abstrakty. Każdą scenę więc należy przedstawić z możliwą dokładnością, bogatą w szczegóły; a więc nie: „do wsi zbliżała się stara nędzna kobieta“, ale: „na gościńcu tuż koło krzyża za wsią szła stara kobieta; miała na sobie podartą koszulę i chustę; przez jej dziury wyglądało wychudłe ciało; twarz miała żółtą i pokrytą zmarszczkami, pewnie głód jej dokuczał; bose nogi były poranione od kamieni, podpierając się kosturem, ledwie miała siły dowlec się do najbliższej chaty“ itp. 6. należy unikać zbytniego moralizowania w czasie opowiadania; przez sam fakt, że przez opowiadanie rozbudza się u słuchaczy uczucia sympatji dla osób działających moralnie, a oburzenie dla niemoralnego postępowania, oddziaływamy silniej na kształtowanie się u dziecka uczuć i przekonań moralnych niż suche moralizowanie. Opowiadanie winno wzbudzać przede wszystkim uczucia i nastroje moralne; nie chodzi tu wcale o wyuczenie zasad teoretycznych, określających co jest moralne a co nie, a więc nie o działanie na intelekt, lecz na uczucie.

Oprócz powyższych zasad mają tu też zastosowanie wskazówki podane przy omawianiu zasad wykładu.

III. O p i s jest podaniem albo treści jakiegoś przedstawienia, albo części składowych jakiegoś przedmiotu. Tak więc opisują krajobraz pustynny, podając treść składającą się na jego obraz; opisując przedmiot materialny np. ciało chrząszcza podając

jakie są składowe części tego przedmiotu. W obu wypadkach chodzi tu o wywołanie u słuchających częściowych przedstawień składających się na opisywaną całość. Opis ma za zadanie wywołać u ucznia wyraźne i dokładne wyobrażenie konkretne; abyśmy to mogli uzyskać trzeba przy opisywaniu wypełnić następujące najważniejsze warunki: 1. w opisie należy zachować wyraźny porządek, dobrą dyspozycję; bez takiej dyspozycji częściowe treści, które nauczyciel uczniowi podaje, mogą się wzajemnie zatrzeć i nie wytworzyć wyraźnego obrazu całości. Niektórzy wymagają, aby w pewnych typowych opisach trzymać się stale pewnego schematu, np. w opisach przyrodniczych zwierząt takiego porządku: głowa, tułów, odnóża, okrycie ciała, oddychanie, odżywianie się, sposób rozmnażania..., albo przy opisach geograficznych danego terytorjum: granice, układ pionowy, poziomy, nawodnienie, rozmieszczenie ludności..., 2. przy opisie ważną jest rzeczą zachowanie stałej terminologii, zgodnej z naukową, bo inaczej można doprowadzić do nieporozumienia, a więc nie można np. używać fałszywie wyrazów: ziarno a owoc, konar a gałąź, jar a dolina i t. p., 3. nie należy zapuszczać się zbyt w szczegóły i drobiazgi. Opis będzie dobry, gdy najcharakterystyczniejsze cechy przedmiotu zostaną najdobitniej podkreślone; ilość szczegółów w opisie zależy także od stopnia nauki. Przy opisie przedmiotów częściowo już znanych uczniom może nastąpić często brak zainteresowania i znudzenie, trzeba wtenczas starać się wzbudzić to zainteresowanie przez podawanie pewnych szczegółów nieznanymi uczniom, pewnych wyjaśnień ciekawych i t. p. np. przy opisie liścia można wy-

jaśnić, jakie jest znaczenie wycięć jego brzegów, równoległość lub pierzastość unerwienia i t. p.

Opis wymaga od ucznia bądźto myślenia analitycznego bądź też syntetycznego, zależnie od sytuacji. Jeżeli opisywany przedmiot jest uczniowi na ogół znany, a w opisie chodzi o wyróżnienie ważnych właściwości charakterystycznych, które mimo zaznajomienia się z przedmiotem zazwyczaj nie były dla ucznia należycie uwypatnione, to przy opisie uczeń dokonuje czynności analizowania. Jeżeli zaś bądźto opisujemy przedmiot dla ucznia nowy, bądź też przy opisie zwraca się uwagę ucznia na szczegóły, których on dotąd zupełnie nie znał, to uczeń wykonuje syntezę, gdyż do danej już treści dołącza nową.

W szkole powszechnej używa się bardzo rzadko opisu w formie akroamatycznej, a więc takiej, że nauczyciel podaje uczniowi gotowy opis. Dzieje się to tylko tam, gdzie chodzi o szczegóły niedostępne dla niego inaczej, jak tylko w ten sposób, że nauczyciel sam mu je poda. Natomiast częstsze zastosowanie ma tu zmieniona forma opisu mianowicie taka, gdzie przy pomocy nauczyciela uczniowie sami dokonują opisu.

§ 9. Formy heurystyczne budzą przede wszystkim samodzielność u ucznia w przeciwstawieniu do form akroamatycznych, opierających się na autorytecie wiedzy nauczyciela. Formy heurystyczne polegają na tem, że nauczyciel stwarza sytuację, którą uczeń ma rozwiązać.

Rozwiązując tę sytuację uczeń zdobywa nowe wiadomości, które winien następnie należycie sformułować słownie i je opanować. Tak więc wszystko ma on tu zdobyć sam: zarówno samą wiedzę jak też jej sformułowanie i opanowanie. Nauczyciel

spełnia tylko rolę kierującą w tem znaczeniu, że ma on dobrać odpowiednią sytuację dla tych celów, dostosowaną do sił umysłowych ucznia; ma on baczyć, czy w poszukiwaniu rozwiązania uczeń nie schodzi na manowce i nie błądzi zupełnie, czy sformułowanie i opanowanie zdobytej wiedzy nastąpiło poprawnie. Rola ucznia jest tu przede wszystkim czynna, rola nauczyciela bardziej bierna, raczej tylko kontrolująca i kierująca z pewnego oddalenia.

Forma heurystyczna prócz budzenia u ucznia samodzielności ma wiele stron dodatnich, a w szczególności: wymaga ona wprawdzie dłuższego czasu dla zdobycia wiedzy niż forma akroamatyczna, lecz wskutek tego chroni od przeładowania wiedzą materialną. Łatwiejsze jest zapamiętanie i utrwalenie wiadomości zdobytych przez własną pracę ucznia niż z góry narzuconych; samoczynność budzi zainteresowanie zapał do poszukiwań i do nauki; niepowodzenia w poszukiwaniach zmierzających do rozwiązania sytuacji uczą ucznia cierpliwości i wytrwałości, budzą potrzebę kontrolowania swego myślenia i postępowania, odzwyczajają liczyć na innych zamiast na własną pomysłowość i siły; ta forma nauczania prowadzi do kształcenia ludzi czynnych i obrotnych — podczas gdy forma akroamatyczna kształci raczej ludzi k o n t e m p l a c y j n y c h.

Rozróżniamy dwie odmiany formy heurystycznej: 1. forma erotematyczna i 2. forma laboratoryjna.

Forma erotematyczna, pytająca polega na tem, że sytuację, którą uczeń ma rozwiązać, stanowi zagadnienie podane przez nauczyciela; przez trafną odpowiedź na to zagadnienie uczeń

sam wyszukuje wiadomości, które mają stać się jego własnością. Zagadnienie obejmuje nie tylko pytanie, w ścisłym słowa znaczeniu, a więc sformułowane w zdaniu pytajnym, ale też wszelkiego rodzaju polecenia, mające na celu wykonanie pewnej pracy intelektualnej; czasami ta praca jest połączona z czynnościami fizycznymi; polecenie np. „porównaj ze sobą te dwie formy gramatyczne” wymaga wyłącznie pracy myślowej, polecenie zaś: „zmiierz długość i szerokość pokoju” wymaga obok pracy myślowej także pewnych czynności fizycznych. W każdym razie czynności te są czemś dodatkowym, a praca intelektualna czemś najważniejszym.

Przy formie erotematycznej rozróżniamy trzy rodzaje zagadnień: a) zagadnienia przygotowawcze b) naprowadzające c) zbierające. Te trzy rodzaje zagadnień odpowiadają naturalnemu porządkowi, w jakim należy postępować przy tej formie nauczania, aby uczeń mógł zdobyć nową wiadomość.

a) Zagadnienia przygotowawcze mają na celu przypomnieć i uporządkować wiadomości których uczeń nauczył się poprzednio w szkole, lub które poznał w życiu codziennym: na wiadomościach tych ma się oprzeć wiadomość nowa. Zagadnienia te winny być tak kierowane, aby przede wszystkim zwróciły uwagę ucznia na te strony i właściwości przedmiotu, które uczeń ma wyzyskać dla zdobycia nowej wiadomości. Jeżeli celem lekcji jest wyszukanie reguły na obliczenie powierzchni trójkąta, to zagadnienia przygotowawcze obejmują: opisanie równoległoboku, jego rodzaje, wykreślenie dowolnego kwadratu, prostokąta, rombu i romboidu, co to jest przekątnia, ile ich jest itp. Zbyteczne natomiast byłoby przypominać przytem prawo o kątach równoległoboku.

b) Zagadnienia naprowadzające mają na celu doprowadzić ucznia do rozwiązania głównego zagadnienia na podstawie materiału naukowego poprzednio przypomnianego. Jeżeli celem lekcji jest, jak poprzednio, wykrycie reguły na obliczenie powierzchni trójkąta, to należą tu takie pytania jak: „w jaki sposób przekątnia dzieli równoległobok? w jaki sposób dowolny trójkąt można uzupełnić do równoległoboku? jaki jest stosunek między powierzchnią równoległoboku a powierzchnią trójkąta? jak się oblicza powierzchnię równoległoboku?, jak więc należy obliczyć powierzchnię trójkąta“?

c) Zagadnienia zbierające mają na celu ostateczne sformułowanie nowej wiadomości celem przyszłego przyswojenia jej sobie przez uczniów; należą tu też zagadnienia zmierzające do powtórzenia głównych etapów pochodzenia myśli, który doprowadził do odkrycia tej nowej wiadomości. Są one np.: „Jaka jest zatem reguła na obliczenie powierzchni trójkąta? które elementy są mi do tego potrzebne? jak uzasadniamy tą regułę?“ itp.

II. Inną odmianą formy erotematycznej jest forma laboratoryjna; jest ona zbliżona do poprzedniej w tem, że chodzi tu też o rozwiązanie przez ucznia pewnego zagadnienia w sposób samodzielny. Przy formie erotematycznej uczeń znajdował zazwyczaj bardzo liczne wskazówki ze strony nauczyciela pod postacią pytań i poleceń, które ma się posuwać, aby dojść do rozwiązania. Zadaniem ucznia było wprowadzić wyszukać nową wiadomość, ale droga, która go do tego wyszukania prowadziła, była mu wytyczona przez kolejne pytania nauczyciela. W formie laboratoryjnej natomiast ma on nie tylko znaleźć samo rozwiąza-

nie i zdobyć nową wiadomość, ale też ma sam wyznaczyć sobie drogę, która go do tego rozwiązania doprowadzi. Forma ta wymaga zatem od ucznia jeszcze więcej samodzielności i pomysłowości niż poprzednia. Uczeń jest tutaj w podobnem położeniu, jak badacz naukowy, który zdobywa po raz pierwszy pewną prawdę naukową nie mając przed sobą żadnych wskazówek podających mu, w jaki sposób można ją odkryć. Forma ta wymaga więc umysłu twórczego, produkcyjnego i przyczynia się do jego ćwiczenia, w przeciwieństwie do umysłu tylko odtwarzającego, reprodukcyjnego. Dzieci okazują zazwyczaj wielką pomysłowość objawiającą się np. w zabawie. Zadaniem szkoły jest dać sposobność także przy nauce do rozwinięcia tej pomysłowości. Przyczynia się do tego w znacznym stopniu forma laboratoryjna.

Nauczyciel użyje tej formy dając np. takie zadanie: oto masz kryształki zanieczyszczonej soli; zadaniem twojem jest otrzymać czystą sól jadalną. Uczeń oczywiście powinien mieć już pewne wiadomości dotyczące rozpuszczalności, przesączania, odparowywania itp. i na podstawie tych poprzednio uzyskanych wiadomości ma on rozwiązać poprzednie zagadnienie. Musi on przedewszystkiem obmyśleć, jakie przyrządy i urządzenia są mu do tego potrzebne, następnie jak wyzyskać znane już prawa fizyczne i które z nich zastosować. Po takim obmyśleniu całego postępowania, które już wymaga bardzo dużej samodzielności ucznia, musi on przystąpić do wykonania swej pracy. Lecz obmyślony przez niego plan był jeszcze zbyt ogólnikowy. Kiedy więc przystąpi do wykonania w praktyce tego planu natrafić musi na cały szereg trudności i luk, przy których znów trzeba będzie ob-

myślać sposoby zaradzenia. Często zdarza się przytem, że sposób rozwiązania jakiejś szczegółowej trudności, zastosowany przez ucznia okaże się niewłaściwy i nie doprowadzi do upragnionego celu. Wtenczas uczeń będzie musiał cofnąć się i szukać innej drogi.

Tak więc uczeń próbował rozwiązać powyższe zagadnienie w ten sposób, że kryształki umieszczał na sączku lejka i natryskiwał je wodą; potrzebował więc do rozpuszczania soli bardzo dużo wody; później starał się poprawić ten błąd przez rozpuszczanie soli w wodzie zimnej tworząc roztwór nienasycony; ta droga jeszcze go nie zadowoliła, aż trafił na właściwą: sporządzenia roztworu nasyconego przy pomocy wody o wyższej temperaturze. Te błędne drogi i naprawianie ich jest bardzo kształcące dla ucznia; ćwiczy się tu bowiem nie tylko pomysłowość i zdolności kombinowania, ale także samokrytycyzm i ostrożność w ocenianiu własnych pomysłów. Forma ta ma wiele zalet a w szczególności wszystkie zalety form heurystycznych i to w stopniu wyższym niż forma erotematyczna.

Laboratoryjna forma nauczania nie jest jeszcze w szczegółach tak rozwinięta, aby można ją zastosować we wszystkich przedmiotach nauczania. Przedewszystkiem daje się ona użyć przy naukach przyrodniczych: przyrodzie żywej, fizyce, chemji. Lecz i tutaj natrafiamy jeszcze na wielkie trudności, jeżeli chodzi o prowadzenie nauki tych przedmiotów w całości według tej formy. W każdym razie przynajmniej do pewnych partyj tych przedmiotów da się ona zastosować. Jeszcze bardziej jest ograniczona stosowalność tej formy w odniesieniu do innych przedmiotów nauki. Brak jeszcze

Problem
 opisanie
 rozstrzygnięcie

wyboru odpowiednich zagadnień w tych przedmiotach i opracowania ich po myśli formy laboratoryjnej. Najczęściej w przedmiotach tych posługujemy się tą formą wtenczas, gdy uczeń otrzymuje do zupełnie samodzielnego rozwiązania w szkole lub w domu zagadnienia, mające mu dać możliwość zastosowania zdobytej już wiedzy. Dzieje się to, gdy chodzi o zadanie matematyczne, geograficzne, gramatyczne i t. p. Często przy takich zadaniach stwarza się właśnie taką samą sytuację dla ucznia jak przy poprzednim przykładzie doświadczenia fizycznego; wtenczas jego myśli odbywają podobny pochod i poszukiwania.

Utrwalenie

§ 10 Formy nauczania odnoszą się do sposobu, w taki staramy się po raz pierwszy wprowadzić do umysłu ucznia nową wiedzę. Lecz nauczanie szkolne nie może poprzestać jedynie na takim wprowadzeniu tych nowych wiadomości i udostępnieniu ich uczniowi. Nauczyciel powinien pokierować także takimi czynnościami ucznia, których celem jest utrwalenie i umiejętność zastosowania nowozyskanych wiadomości.

Utrwalenie wiedzy ucznia może nastąpić bądźto przez pracę jego w klasie, w czasie lekcji, bądź też przez jego pracę domową. Dla jednej i drugiej pracy powinien nauczyciel wytworzyć odpowiednie warunki przez należyte prowadzenie lekcji szkolnej.

a) Utrwalenie w klasie nastąpi przez powtarzanie materiału. Może ono być systematyczne np. w części powtarzającej lekcji i tej części postępującej, która zbiera wyniki pracy (V. § 3). Często też w czasie nauki stosujemy powtarzanie przygodne, a więc przy użyciu zasady koncentracji, przy nawiązywaniu nowych

wiadomości do dawnych itp. Przygodne powtórzenie winno być w dość rozległej mierze stosowane zwłaszcza przy nauce w związku z koncentracją. Urządzanie w szkole „powtórek” całych partyj materiału w ciągu kilku bezpośrednio po sobie następujących lekcji ma za sobą pewne dodatnie jak też i ujemne strony; taka powtórka bowiem daje sposobność do systematycznego ujęcia pewnej większej całości, lecz może też łatwo prowadzić do mechanizmu i do położenia większego nacisku na materialne wykształcenie niż na formalne. Obecnie stosujemy czasami ten sposób powtarzania jedynie na średnim i wyższym stopniu nauki.

Przy powtarzaniu w klasie o sposobie powtarzania decyduje przedewszystkiem trudność lub łatwość materiału naukowego i to, czy jest on podstawowy i ważny, czy tylko drugorzędny. Jeżeli materiał jest trudny, należy powtórzenie zastosować częściej, wzywając najpierw uczniów lepszych, a następnie słabszych. Również musi być dość często powtarzany taki materiał, który ma się stać podstawą dla następnej nauki, jeżeli ma on być należycie utrwalony. Nauczyciel musi pamiętać, że celem powtarzania jest odpowiednie utrwalenie materiału, należała wprawa, ograniczyć więc powtarzanie jaknajbardziej tam, gdzie ono jest bezcelowe; nie będzie on nigdy uprawiał powtarzania dla samego powtarzania!

b) Nauczyciel powinien również o tem pamiętać, że praca ucznia w domu ma się także przyczynić dla utrwalenia materiału naukowego. Pierwsze, jakgdyby wstępne opracowanie pamięciowe wiadomości następuje już w czasie nauki w szkole przy postępującej części lekcji, kiedy

uczeń czy to sam zdobywa nowe wiadomości, czy też w inny sposób zaznajamia się z nimi. Przez pracę domową powinien on utrwalić to pierwsze opanowanie, a rzeczą nauczyciela jest ułatwić mu to zadanie. Ułatwienie takie nastąpi nie przez ogólnikowe wezwanie ucznia do pracy domowej tzw. „zadanie lekcji“ ale przede wszystkim przez szczegółowe wskazówki czego i w jaki sposób uczeń ma się uczyć; nauczyciel powinien więc wskazać, co jest podstawowe i konieczne, a co drugorzędne, jaki sposób uczenia się należy stosować przy pracy domowej, kiedy jest najlepsza pora do pracy i t. p. Wszelkiej ogólnikowości należy starannie unikać! Nauczyciel nie zada więc ogólnikowo: „powtórzyć reguły dzielenia ułamków“ — lecz całkiem szczegółowo: „powtórzyć regułę, jak się dzieli liczbę całkowitą przez ułamek, ułamek przez liczbę całkowitą i ułamek przez ułamek“.

Swoje polecenia pracy domowej musi nauczyciel egzekwować konsekwentnie zarówno co do dokładności pracy ucznia, jak co do jej terminu. Brak starannej egzekutywy ze strony nauczyciela zniechęca ucznia do pracy i uczy go lekceważyć autoritet nauczyciela!

Wzrost wiedzy
przez
§ 11. Oprócz utrwalenia ma uczeń umieć zastosować wiedzę zdobytą. Tu także nauczyciel powinien mu dać sposobność i ułatwić tę czynność. Zastosowanie wiedzy nabytej powinno odbywać się wciąż w czasie nauki w szkole; zjawia się ono przy odtwarzaniu kombinacyjnem, przy koncentracji, nawiązywaniu nowych wiadomości do dawnych, w największej jednak mierze przy zadaniach i ćwiczeniach. Mogą one być różnego rodzaju. Odróżniamy jako najczęstsze: a) ćwicze-

nia piśmienne; są one najczęściej w szkole stosowane, b) ćwiczenia techniczne, do których należy wykonanie rysunku, mapy, modelu, okazu i t. p., c) ćwiczenia laboratoryjne, jak wykonanie doświadczenia fizykalnego, obserwacji, hodowanie jakiegoś zwierzęcia lub rośliny i t. p.

Temat ćwiczenia powinien być tak pod względem treści jak i formy odpowiednio dobrany; ma on być zrozumiały dla ucznia; temat trudniejszy powinien znaleźć odpowiednie objaśnienie w szkole. Powinien on nadto być dostosowany do poziomu umysłowego ucznia i jego wiedzy, gdyż inaczej sprawi mu trudności niepokonalne i stanie się bezcelowym. Nie można dobierać tematów ćwiczeń w ten sposób, aby treść ćwiczenia nie pozostawała w żadnym lub bardzo luźnym związku z tem, co właśnie jest aktualne w szkole, co jest przedmiotem lekcji. Musi więc tu być utrzymany ścisły związek ćwiczenia z nauką w szkole.

Odróżniać należy ćwiczenia czysto reprodukcyjne od ćwiczeń samodzielnych. Do pierwszych należą takie jak streszczenie ustępu czytanego, przepisywanie, przerysowanie mapy z atlasu geograficznego, wykonanie modelu wierznie według podanego wzoru i t. p.; ćwiczenia reprodukcyjne mało dają pola do istotnego zastowania zyskanej wiedzy, mają one raczej znaczenie dla jej utrwalenia. Ćwiczenia samodzielne natomiast wymagają przede wszystkim zastosowania wiedzy zdobytej, a nawet więcej jeszcze, bo niejednokrotnie jej rozszerzania nowymi wiadomościami. To też zastosowanie ich w szkole powinno być bardzo szerokie. Nauczyciel musi pamiętać, że im więcej samodzielności wymaga ćwiczenie, tem jest ono trudniejsze, że należy więc stopniowo

rozszerzać wymagania samodzielności od uczniów przy stosowaniu tych ćwiczeń.

Ćwiczenia należy indywidualizować, a więc dostosowywać do zdolności i upodobań uczniów. Nie zawsze cała klasa musi mieć to samo ćwiczenie do wykonania; dobrze jest między różnych uczniów rozdzielić różne ćwiczenia jednak podobnego typu, a więc wymagające zastosowania tych samych wiadomości. Stanie się to np. gdy jedna grupa uczniów będzie miała za zadanie postarać się o okaz np. jaskru i opisać ten gatunek, inna grupa inny gatunek, inna wreszcie inną roślinę należącą do rodziny jaskrowatych i t. p. Przy takim urządzaniu ćwiczeń następuje podział pracy w klasie. Wspólne omówienie w klasie tych ćwiczeń, zorganizowanych na zasadzie podziału pracy da możliwość porównania opracowań, zebrania wyników i ujednostajnienia wiedzy całej klasy, mimo pewnych różnic w tematach i indywidualnym sposobie pracowania.

Należy jeszcze zaznaczyć, że wszystkie przedmioty naukowe bez wyjątku dają sposobność do urządzania ćwiczeń; chodzi tu jednak o odpowiednią pomysłowość nauczyciela w doborze tematów i ich organizacji. Nie należy zatem ograniczać się do stosowania ćwiczeń w niektórych tylko przedmiotach nauki!

§ 12. Ważnym środkiem pomocniczym dla utrwalenia i zastosowania nowych wiadomości, nabytych w szkole jest podręcznik szkolny. Uczeń znajdzie w nim ten materiał naukowy, z którym już zaznajomił się w szkole a nie rzadko także tematy ćwiczeń i zagadnienia często zaopatrzone wskazówkami. Podręczniki szkolne mogą uczniowi ułatwić jego pracę w różny sposób za-

leżnie od celu swego przeznaczenia i swego charakteru. Pod tym względem można rozróżnić:

a) podręczniki tekstowe, t. j. takie, które podają uczniowi podstawowy tekst; należą tu cytanki, wypisy, podręczniki do nauki obcych języków, teksty obce w tych językach np. autorów starożytnych itp.; tekst podany w ten sposób jest podstawą, na której opiera się nauka. Najczęściej nie podaje on wiadomości, które uczeń ma zdobyć, ale służy jako podkład do zdobycia lub zastosowania pewnych wiadomości np. gramatycznych, leksykalnych, dotyczących charakterystyki autora, epoki literackiej itp., b) podręcznik teoretyczny, który podaje w formie wykładowej wiadomości naukowe należycie uporządkowane; należą tu zwykle podręczniki przedmiotów naukowych, jak podręczniki gramatyki, historii, geografii, matematyki, przyrodoznawstwa itd. Taki podręcznik może spełnić dwojakiego rodzaju rolę: 1. albo jest on środkiem pomocniczym dla ucznia, pomagającym mu do uporządkowania, należytego sformułowania, przypomnienia lub utrwalenia wiedzy; tę rolę w nauce szkolnej spełnia podręcznik jaknajczęściej. Dlatego to nauczyciel ucząc w klasie trzyma się podręcznika i nie odbiega od niego zbyt; nie znaczy to, że ma on dosłownie i niewolniczo reprodukować przed uczniami wiedzę książkową, lecz naukę w szkole powinien tak prowadzić, aby jej treść była zgodna z tą wiedzą, którą uczeń następnie może znaleźć w podręczniku. Zbytne odbieganie od podręcznika, jak też niewolnicze reprodukowanie go przez nauczyciela jest szkodliwe; 2. podręcznik teoretyczny spełniać też może czasem rolę zastępującą nauczyciela, samoistną; stanie się to wtenczas, gdy służy on uczniowi jako

pierwsze i jedyne źródło wiedzy, gdy uczeń uczy się jako *s a m o u k*. Tutaj już podręcznik nie ma roli tylko pomocniczej, jak poprzednio. Zadaniem szkoły jest — wśród innych celów — przygotować ucznia do dalszego, samodzielnego kształcenia się, a więc do samouctwa; dlatego też w szkole uczeń winien nauczyć się korzystać z podręcznika początkowo jako ze środka pomocniczego, a w końcu dla celów samouctwa. Jeżeli nauczyciel w czasie nauki szkolnej odbiega od podręcznika i ruguje go ze szkoły, to nie doprowadzi do samouctwa i przyzwyczai ucznia do czekania zawsze na jakiegoś żywego nauczyciela.

Wiadomości, zawarte w podręczniku są podane — zarówno w swej treści, jak też w swem uporządkowaniu i sformułowaniu — jednakowo dla wszystkich uczniów. Podręcznik jest zawsze jednobrzmiący, *z u n i f i k o w a n y* i dlatego nie liczy się on wcale z indywidualnymi właściwościami umysłowymi i trudnościami u ucznia; tę jego właściwość, polegającą na nieuwzględnianiu indywidualnych potrzeb uczącego się, określamy często mówiąc, że podręcznik jest „martwy”. Inaczej ma się rzecz z nauką nauczyciela; jest ona „żywą”, gdyż jest ona nawet przy tejsamej treści, którą znajdziemy w podręczniku, *z i n d y w i d u a l i z o w a n a*, zastosowana do różnic i potrzeb indywidualnych ucznia lub klasy w sformułowaniu, podkreśleniu rzeczy ważnych, powtarzaniu trudniejszych lub ważniejszych, w sposobie wyjaśnienia itp. Wiadomości, które uczniowi podano w czasie nauki szkolnej w formie zindywidualizowanej, znajduje on następnie podczas nauki domowej w podręczniku w formie zunifikowanej i w ten sposób uczy się zwolna rozumieć podręcznik i posługiwać

się nim nawet bez pomocy nauczyciela. Kiedy uczeń przystąpi w końcu do samodzielnego korzystania z podręcznika jako samouk, to rozpoczyna jakgdyby odwrotną drogę niż przy nauce szkolnej; postępuje bowiem teraz od zunifikowanej wiedzy podręcznikowej do zindywidualizowanej, dostosowanej do osobistych swoich potrzeb i sposobu myślenia, podczas gdy w szkole szedł od wiedzy zindywidualizowanej dla niego przez nauczyciela do zunifikowanej w podręczniku. Nauczyciel więc w szkole ułatwi uczniowi późniejsze jego samouctwo, gdy nauczy go przełamywać te trudności, które nastręcza mu podręcznik przez swój zunifikowany charakter.

ĆWICZENIA.

1. Przeciwwstawić w przykładach, zaczerpniętych z życia i literatury, gibkości myślowej — sztywność umysłową i scharakteryzować te dwa sposoby myślenia.

2. Różne znaczenia wyrazu inteligencja.

3. Inteligencja a wykształcenie.

4. Co oceniamy, klasyfikując ucznia: aktualne zjawiska jego myślenia czy jego dyspozycje? (Różnić dwa sposoby klasyfikacji: klasyfikację według przeciętnej noty, uzyskanej z kilku not egzaminacyjnych w danym przedmiocie i klasyfikację ogólną, oceniającą poziom wiedzy ucznia w danym przedmiocie).

5. Porównać ze sobą z jednej strony nauczanie jednostkowe i zbiorowe, a z drugiej masowe, indywidualizujące i masowo-indywidualizujące.

6. Jakie znaczenie dydaktyczne i wychowawcze ma należyte kontrolowanie pracy ucznia przez nauczyciela?

7. Zaobserwować, w jaki sposób kontroli takiej dokonał nauczyciel na lekcji hospitowanej.

8. W jakich momentach objawiła się współpraca całej klasy na lekcji hospitowanej.

9. Zbudować plan lekcji na dowolny temat zaczerpnięty z programu według zasady trójstopniowości.

10. Porównać podział lekcji na część postępującą i powtarzającą z podziałem trójstopniowym.

11. Zauważyć na lekcji hospitowanej, w jaki sposób nauczyciel podał cel lekcji.

12. Czy zawsze jest konieczne podanie celu lekcji?

13. Porównać ze sobą pojęcia: „metoda nauczania” i „forma nauczania”.

14. Podać program opowiadań, które można zastosować przy nauce dowolnego przedmiotu na jeden miesiąc nauki; opracować jeden z nich z całą dokładnością.

15. Zbadać, dla jakich przemówień nadarza się sposobność w szkole w najbliższym czasie i ułożyć jedno takie przemówienie.

16. Wybrać dowolny temat według programu dla lekcji opisującej i ułożyć taką lekcję.

17. Określić formę lekcji hospitowanej.

18. Ułożyć plan lekcji na dowolny temat programu, zbudowanej według formy, a) erotematycznej, b) laboratoryjnej.

19. W hospitowanej lekcji, przeprowadzonej według formy erotematycznej, rozróżnić zagadnienia przygotowawcze, naprowadzające i zbierające.

20. Przy formie laboratoryjnej spotykamy fakt uczenia się ucznia na swoich pomyłkach; kiedy jeszcze spotykamy ten fakt? (por. III. § 4 i IV. § 8. 3a.).

21. W jaki sposób dążył nauczyciel do utrwalenia zyskanych wiadomości na lekcji hospitowanej ?]

22. Jak odbyło się „zadawanie“ pracy domowej na lekcji hospitowanej ? W jakich innych postaciach mogło się ono jeszcze odbyć ?

23. Określić, które ćwiczenia zebrane z kilku hospitowanych lekcji były reprodukcyjne, a które samodzielne ?

24. Wybrać dowolny temat lekcji według programu i ułożyć ćwiczenia z nią związane a) reprodukcyjne, b) samodzielne o różnym stopniu samodzielności.

25. Na dany temat nauczania ułożyć ćwiczenia zindywidualizowane, oparte na zasadzie podziału pracy. Podać budowę lekcji, omawiającej takie ćwiczenia.

26. Jakie są sposoby kontrolowania i poprawiania ćwiczeń uczniów ?

27. Ważność samouctwa w życiu człowieka.

28. Wymienić sposoby dotychczas poznane, zmierzające do wprowadzenia czynnika indywidualizacji przy nauce szkolnej.

VII. NAUKA POGLĄDOWA, POJĘCIOWA I SŁOWNA.

§ 1. Podstawowym materiałem dla naszego życia intelektualnego są wyobrażenia spostrzegawcze. Są one bowiem konieczne dla powstawania w naszym umyśle zarówno innych wyobrażeń, a więc odtwórczych i wytwórczych, jak też pojęć abstrakcyjnych, sądów i wniosków. Wyobrażenia spostrzegawcze stanowią zatem jakgdyby punkt wyjścia dla naszego życia intelektualnego i jego dalszego rozwoju. Zyskujemy je bądź to drogą zwykłej czynności spostrzegania samorzutnego, bądź to przez obserwację. Jeżeli idąc ulicą usłyszę za sobą turkot, a zwróciwszy w tę stronę głowę, zobaczę jadący wóz i na tem poprzestanę, to zaszedł we mnie fakt spostrzegania samorzutnego; lecz w tejsamej sytuacji mogę przypa-
trywać się temu wozowi i usiłować uchwycić możliwie wiele szczegółów a więc np. że jest on zaprzężony w parę siwych, roślących koni, jak jest ubrany i jak wygląda woźnica, czem wóz naładowano i t. p. i w tym ostatnim wypadku dokonuję obserwacji. Różnica zatem między spostrzeganiem a obserwacją leży w tem, że przy spostrzeganiu zachowuję się biernie, przyjmując do umysłu niejako to, co samo mi się narzuca, nie czyniąc żad-

nego wyboru w treści spostrzeżonej, nie starając się wcale kierować przebiegiem mojej czynności spostrzegania. Inaczej zachowujemy się, gdy obserwujemy jakiś przedmiot lub zjawisko; jesteśmy wtenczas czynni, bo staramy się w pewnej mierze wpływać na przebieg spostrzegania, zwracając zazwyczaj kolejno uwagę na różne strony obserwowanego przedmiotu i czyniąc w ten sposób pewien wybór w treści, która dochodzi do naszego umysłu.

Zarówno bierne spostrzeganie, jak czynna obserwacja mogą być przypadkowe lub planowe. Z obserwacją lub spostrzeżeniem przypadkowym mamy do czynienia w życiu potocznym; polegają one na tem, że przedmioty i zjawiska spostrzegane czy obserwowane dane są nam w naturze „przypadkowo“, w całym ich skomplikowaniu i złożoności obok różnych innych przedmiotów i zjawisk, w porządku przestrzennym i czasowym takim, jak się nam trafiają. Inaczej rzecz się ma, gdy spostrzeganie i obserwacja jest planowa; wtenczas przedmioty są nam podsunięte zupełnie celowo, w pewnym celowym uporządkowaniu przestrzennym i czasowym, w możliwej izolacji od innych; taka więc obserwacja jest przez kogoś kierowana ku pewnemu celowi. Gdy więc idę ulicą i spostrzegam lub nawet obserwuję pewne przedmioty np. przechodzące osoby, to te przedmioty mojej obserwacji nie są uporządkowane w jakiś celowy sposób, zjawienie się ich jest właśnie zupełnie przypadkowe i mamy tu do czynienia z obserwacją przypadkową. Gdy natomiast zwiedzam jakąś fabrykę, to nie mógłbym się zadowolić taką przypadkową obserwacją, gdyż nie na wiele przydałoby mi się śledzenie pracy w tej lub innej sali, do której wstąpię; dla celu, który sobie postawiłem,

dla zrozumienia całości produkcji pewnego przedmiotu w tej fabryce, muszę ją zwiedzać w pewnej kolejności, zazwyczaj musi być ktoś, kto oprowadzając mnie kieruje planowo moją obserwacją.

W codziennem życiu dziecko często spostrzega lub obserwuje, prawdopodobnie jednak częściej spotykamy u dzieci bierne spostrzeżenia niż czynną obserwację; również częściej będą one przypadkowe niż planowe, podsunięte i pokierowane przez kogoś. Stąd to zadaniem nauczyciela będzie zarówno przemienić u dzieci bierne spostrzeganie w czynną obserwację, jak też pokierować odpowiednio porządkiem przedmiotów obserwowanych.

§ 2. Taką naukę, która opiera się przede wszystkim na konkretnych wyobrażeniach, nazywamy nauką pogładową. Przy nauce pogładowej jednak chodzi nie tylko o wyobrażenia spostrzegawcze, ale też o odtwórcze i wytwórcze; uczeń ma wytworzyć sobie konkretny, wyraźny obraz tego, czego się uczy, ma on myśleć pełnemi, o ile możliwości, obrazami, a nie słowami tylko lub abstrakcjami.

W szkole powszechnej najważniejszą rolę odgrywają wyobrażenia spostrzegawcze, a to dlatego, ponieważ są one podstawą innych wyobrażeń. Mimo to nauka pogładowa nie ogranicza się jedynie do tych wyobrażeń.

W przeciwstawieniu do nauki pogładowej odróżniamy naukę pojęciową i naukę słowną. Nauka słowna (werbalna) ogranicza się do wyuczenia słów, a nie troszczy się wcale o to, czy słowom odpowiadają myśli, a więc przedstawienia i sądy, natomiast przy nauce pojęciowej uczeń myśli nie konkretnemi wyobrażeniami, ale abstrakcyjnymi pojęciami i ogólnemi sądami. W szkole

powszechnej usuwamy zupełnie naukę czysto słowną, jako bezcelową i szkodliwą, natomiast naukę pojęciową stosujemy z bardzo wielkiem ograniczeniem, licząc się z rozwojem umysłowym ucznia. Zwyczajnie stosunek między nauką pogładową a pojęciową jest następujący: nauka pogładowa nie jest ostatecznem stadjum nauczania ale odgrywa ona niejako rolę przygotowawczą dla nauki pojęciowej. Dążymy więc od nauki pogładowej do pojęciowej. To dążenie przez naukę pogładową do pojęciowej spotykamy już w szkole powszechnej np. przy nauce rachunków, gdy uczniowi przedstawiamy pięć kółek, pięć ołówków i t. p. w celu wytworzenia u niego abstrakcyjnego pojęcia liczby pięciu. W początkach nauczania jednak nauka pogładowa powinna stanowić przeważający czynnik, a ilość pojęć, które na tym poziomie nauczania wprowadzamy, będzie jeszcze bardzo szczupła; ponadto będą one jeszcze bardzo prymitywne. W miarę postępu w rozwoju umysłowym, przy nauczaniu na stopniu średnim, rola przygotowawcza nauki pogładowej zacznie objawiać się coraz wybitniej i nauka pojęciowa będzie zajmowała coraz więcej miejsca, aż dojdzie do największego znaczenia na wyższym stopniu nauczania.

§ 3. Ponieważ w szkole nauka pogładowa ma się oprzeć przede wszystkim na wyobrażeniach spostrzegawczych, przeto ćwiczenie zdolności obserwowania będzie tu najważniejsze. Nauczyciel ma tutaj do spełnienia dwa główne zadania: 1. ma on dostarczyć uczniowi odpowiedniego materiału obserwacyjnego i 2. odpowiednio pokierować jego czynnością obserwowania. Rozpatrzmy najpierw to drugie zadanie. Aby je należycie speł-

nić, musi nauczyciel zachować następujące najważniejsze wskazania:

1. Obserwacja nie może przebiegać na chybił trafił, chaotycznie; musi być uporządkowana i systematyczna; nie można również jej tak prowadzić, aby spostrzeżeniom ucznia narzucać wszystko odrazu. Niektórzy zalecają przyzwyczajanie uczniów do obserwowania według stale ułożonego schematu; schemat taki np. mógłby być następujący: barwa, kształt, inne właściwości dostrzegalne zmysłami, części składowe, stosunki ilościowe, czynności i zachowanie się, inne stosunki przedmiotu względem otoczenia.

2. Obserwacja nie powinna się ograniczyć, jak się często dzieje, jedynie do jednego zmysłu: wzroku, ale gdzie to tylko możliwe, należy zatrudniać wszystkie zmysły: dotyk, słuch, smak, węch; ćwiczenia w obserwowaniu stają się tu zarazem ćwiczeniami zmysłów.

3. Obserwacja winna być tak prowadzona, aby na pierwszy plan wysunęło się to, co jest najistotniejsze dla nauki i o co w danym razie nauczycielowi przedewszystkiem chodzi; należy więc pomijać właściwości mniej ważne i drugorzędne i nie rozwlekać się nad takimi, które są już dobrze uczniom znane skądinąd.

4. Obserwacja ma być samodzielna, a więc nauczyciel nie może ani wmawiać niczego w ucznia, ani mu podsuwać gotowych wyników obserwacji; winien on go tylko pobudzić, aby sam uczeń dokonał obserwowania w pożądanym kierunku.

5. Należy wyzyskać skłonność do ruchu ucznia, a więc pozwolić mu zająć najdogodniejszą pozycję ciała wobec przedmiotu obserwowanego, ten przedmiot pozwolić poruszać, obracać; dobrze

jest też kazać uczniom wykonać ruch ręką, obwodzący zarys kształtu, jaki posiada przedmiot, użyć rysunku szkicowego i t. p.

6. Należy żądać od ucznia poprawnego sformułowania słownego treści zaobserwowanej, takiego, aby także dla kogoś, kto nie brał udziału w obserwacji było jasne, o co chodzi, jakie są wyniki obserwacji.

7. Należy odróżnić i zwracać uczniom uwagę na to, co istotnie zaobserwowali, a czego się domyślili na podstawie wiadomości skądinąd znanych; tak np. oglądając uzębienie kota, mogą uczniowie istotnie zauważyć jaki jest kształt zębów, jak są one rozmieszczone, ile ich jest, ale mogą się tylko domyslać na podstawie tych danych z obserwacji, że zwierzę to żywi się mięsem. Takie odróżnianie treści istotnie pochodzącej z obserwacji, a wtrąconej na podstawie wiadomości skądinąd zaczerpniętych, dostarczy nauczycielowi materiału służącego do nawiązania i do późniejszego omówienia przedmiotu obserwowanego.

§ 4. Oprócz odpowiedniego pokierowania czynnością obserwacji u ucznia ma nauczyciel przy nauce pogładowej odpowiednio dobrać przedmioty obserwacji. Mogą one być dwojakiego pochodzenia: albo są to przedmioty dostarczone przez naturę i otoczenie ucznia i wtenczas mówimy o bezpośrednich i naturalnych środkach nauki pogładowej np. kwiat naturalny spotkany na polu; lub też przedmioty te są pośrednimi albo sztucznymi środkami nauki pogładowej, gdy są sztucznym naśladownictwem natury lub są z niej zaczerpnięte, ale specjalnie dla celów nauki przystosowane (np. kwiat sztuczny z masy lub zaszuszony); do sztucznych środków nauki

poglądowej należą w znacznej części tzw. pomoce naukowe.

Naturalne środki nauki poglądowej mają tę wyższość nad sztucznymi, że są one dane razem z właściwym sobie podłożem, w środowisku charakterystycznym dla nich, podczas gdy środki sztuczne bardzo często są dane w oderwaniu od tego środowiska i otoczenia. Zwykle też środki naturalne mogą dostarczyć obfitej treści obserwacyjnej i więcej charakterystycznych szczegółów, niż sztuczne; ponadto środki naturalne obok kształtu i wyglądu mogą także umożliwić obserwację ruchu i życia, którego jest pozbawiona znaczna część środków sztucznych, skazanych na niezmienną martwość. Tak więc obserwacja żywego dziecięcia przy pracy na drzewie jest korzystniejsza, niż wypchanego ptaka, bo nie tylko spotykamy żywego ptaka w jego naturalnym otoczeniu, ale też w chwili wykonywania przez niego ruchów i czynności charakterystycznych, czego jesteśmy pozbawieni przy okazji wypchanym. Lecz środki naturalne o tyle są niedogodne, że niezawsze na czas są dostępne; czasami warunki obserwacji środków sztucznych są z wielu względów odpowiedniejsze, jak np.: ze względu na oddalenie od soby obserwującego, jej bezpieczeństwo, ze względu na rozmiary przedmiotu, na bardzo szybkie lub powolne zmiany, zachodzące na przedmiocie, i t. p. okoliczności.

Wycieczki § 5. Naturalne środki dla nauki poglądowej zyskujemy jedynie przez zaprowadzenie ucznia w naturalne środowisko przedmiotu obserwacji. Stąd to wszelkiego rodzaju wycieczki naukowe są tak ważnym czynnikiem składowym nauczania. Wycieczki naukowe mogą mieć za przedmiot poznanie przyrody żywej i martwej, właściwości

zjawisk geograficznych, astronomicznych, życia, pracy, stosunków kulturalnych człowieka, produkcji technicznej (w fabrykach i warsztatach), produkcji handlowej (w magazynach, wielkich firm handlowych, wystawach przemysłu i handlu), dzieł sztuki (galerje obrazów, muzea, kościoły, budowle), zabytków historycznych i t. p. Aby wycieczka osiągnęła zamierzony cel, musi być odpowiednio zorganizowana; zwłaszcza należy przestrzegać następujących wskazówek:

1. Nauczyciel musi dokładnie ułożyć sobie plan wycieczki odnoszący się do tego, co uczniowie mają w czasie wycieczki zbadać; nie można prowadzić ich na chybił-trafił dokądkolwiek i zadowolić się obserwacją jakiegokolwiek przedmiotu spotkanego. Aby plan wycieczki można ułożyć, powinien nauczyciel przedtem sam ją odbyć.

2. Nieraz dla ułatwienia osiągnięcia celu wycieczki należy uczniom wskazać, w jakie przybory i rekwizyta mają się na wycieczkę zaopatrzyć; w odpowiednie przybory musi być też zaopatrzony nauczyciel (np. puszka na rośliny, pudełko na owady, szklanka, flaszka, scyzoryk, sznurek, kompas, termometr, krokomierz, mapa, busola, notatki i t. p.).

3. Czasami potrzebne jest przygotowanie uczniów do wycieczki przed jej odbyciem, zwłaszcza gdy wycieczka jest tego rodzaju, że uwaga uczniów mogłaby być rozprószona na zbyt wiele szczegółów, może narzucających się przede wszystkim, ale mniej ważnych, lub też, gdy wymaga koniecznie wielu już przedtem zyskanych wiadomości, którychby na miejscu nie można było podać np. przy zwiedzaniu gazowni uczniowie już przed wycieczką powinni być na ogół przynajmniej zaznajomieni

z produkcją gazu. W czasie samej wycieczki nauczyciel powinien uważać, aby nie dopuścić do rozpróśnienia uwagi uczniów na przedmioty mniej ważne dla celu wycieczki.

4. Dobrze jest mieć przygotowany rozkład wycieczek dla danej klasy na cały rok szkolny; rozkład ten powinien tak być ułożony, aby cele wycieczki były zgodne z materiałem nauki przerabianym w klasie; wycieczki przygotowują lub uzupełniają w ten sposób to, co jest przedmiotem nauki w szkole; niektórzy uważają za korzystne ułożyć ustalony rozkład wycieczek nawet dla wszystkich lat pobytu ucznia w szkole, bo spodziewają się w ten sposób wprowadzić większą równomierność w tym materiale, który uczeń ma poznać w ten sposób w ciągu całej nauki szkolnej. Trzeba tu jednak liczyć się z trudnościami, na jakie natrafi wykonanie takiego rozkładu z powodu różnych zewnętrznych przeszkód.

5. Karność w czasie wycieczki musi być w pewnym stopniu utrzymana; naturalnie, nie można być pod względem karności zbyt wymagającym, bo wycieczka musi mimo wszystko pozostawiać wiele swobody uczniowi; trzeba zachować jednak taką granicę tej swobody, jaka jest konieczna dla zyskania uwagi uczniów oraz dla zachowania ich bezpieczeństwa. Z tych też powodów trzeba czasem dzielić uczniów w czasie wycieczki na grupy i z każdą grupą odbyć osobno w całości lub częściowo daną wycieczkę.

§ 6. Do sztucznych środków nauczania pogładowego zaliczamy :

1. o k a z y takie jak: zwierzęta wypchane, preparaty, minerały, rośliny zasuszone, i t. p. oraz p r z y r z ą d y fizyczne, chemiczne i t. p.

*Posrednie
wzrostki
mineralne
preparaty*

2. m o d e l e : tu należą modele geometryczne, przyrodnicze, modele maszyn i urządzeń technicznych, globus, telurjum, odlewy, mapy plastyczne itp.

3. o b r a z y i ilustracje; oprócz zwykłych obrazów należą tu mapy, stereoskop, skioptikon i kinematograf;

4. d r a m a t y z o w a n i e ; rozumie się przez nie improwizowane najczęściej dialogi uczniów i ich grę, naśladującą grę sceniczną; tematem takich dialogów może być nie tylko akcja przedstawiona w opowiadaniu nauczyciela lub w czytanim ustępie, ale też pewne zjawiska fizyczne, (np. część uczniów przedstawia ładunki elektryczne dodatnie, część ujemne; jeden z uczniów jest „reżyserem“, który kieruje ułożeniem ładunków dla zailustrowania zjawiska elektryzowania przez wpływ itp.), lub chemiczne (np. powstawanie soli z kwasu i zasady) i inne. Takie udratyzowania są raczej zabawami uczniów i należy w nich utrzymać należytą miarę.

Bardzo szerokie znaczenie jako środek nauczania poglądowego ma r y s o w a n i e zarówno przez nauczyciela na tablicy jak przez ucznia; ze względu na jego szeroką stosowalność zaznajomimy się z niem osobno. (VII. § 7.).

Nauczyciel powinien wiedzieć, w jaki sposób ma dobrać te środki nauczania i jak ich używać przy nauce szkolnej; w szczególności powinien pamiętać o następujących okolicznościach:

1. W i e l k o ś ć sztucznych środków nauczania powinna być odpowiednio dobrana; nie mogą one być zbyt duże (np. mapy, obrazy), bo utrudniają uchwycenie całości, ani zbyt małe (kartki widokowe, drobne fotografie...), bo mogą być dla ogółu uczniów niewidoczne.

2. U m i e s z c z e n i e ich w klasie jest bardzo ważne; mają one być w takiej wysokości i w takiej odległości, aby każdy uczeń mógł je z łatwością obserwować. Nauczyciel powinien pamiętać, że uczeń w klasie jest już w znacznym stopniu unieruchomiony przez umieszczenie go w ławce, że więc nie może on w każdej chwili przybrać najdogodniejszej pozycji ciała dla oglądania pokazywanego przedmiotu. Tę niedogodność usuwamy często w ten sposób, że dajemy każdemu uczniowi osobny okaz, lub że przedmiot krąży po klasie z rąk do rąk, lub że nauczyciel pozwoli uczniom kolejno wyjść z ławek i zbliżka przypatrzeć się przedmiotowi itp.

3. Nie należy przynosić do klasy naraz więcej środków, niż potrzeba dla danej lekcji; winny też one zjawić się dopiero wtenczas, gdy lekcja tego wymaga; inaczej może nastąpić rozpróśnienie uwagi uczniów.

4. Przedmioty, które mogą być barwne, jak obrazy, mapy, modele geometryczne, gałki liczydła itp. powinny mieć barwy żywe, aby zwracały na siebie uwagę i budziły upodobanie.

5. Treść przedstawiona na tych środkach nauczania powinna być tak dobrana, aby można z nich wnosić o naturalnem położeniu, otoczeniu lub ruchu przedstawionego przedmiotu; tak np. zwierzę wypchane winno mieć pozycję ciała uwydatniającą jego charakterystyczny, naturalny ruch; zwierzę przedstawione na rysunku ma się znajdować w otoczeniu, w którym żyje; wadliwe więc jest umieszczenie na jednym obrazie tuż obok siebie zwierząt należących do jednej grupy, ale żyjących w zupełnie innych warunkach np. lwa i kota.

6. Nauczyciel powinien dokładnie zaznaczyć się z treścią danego środka naukowego, ze sposobem jego funkcjonowania, aby nie był zaskoczony przez ucznia pytaniem, żądającym objaśnienia jakiegoś szczegółu.

7. Przedmioty, któremi posługuje się nauczyciel, powinny być utrzymane we wzorowym porządku, a więc niezniszczone, niepodarte i bez plam, wolne od kurzu itp.

§ 7. Ważnym środkiem upogładowienia nauki szkolnej jest graficzne przedstawienie danego przedmiotu nauczania na tablicy szkolnej. Należy tutaj zarówno rysunek, jak pisanie na tablicy. Rysunek ma pod wielu względami wyższość nad gotowym obrazem pokazanym uczniowi. Dodatkowo cechy stosowania grafiki przy nauczaniu są następujące:

1. Rysunek może uwydatnić najcharakterystyczniejsze właściwości przedmiotu lub takie, o które w danej chwili przy nauce szczególnie chodzi, a pominąć inne jego właściwości; tymczasem gotowy obraz musi zazwyczaj uwzględnić całość przedmiotu.

2. Rysunek może najwygodniej dostosować swoją wielkość do warunków nauczania, a więc do odległości od ucznia; może on przedstawić jakiś mały szczegół w dowolnem powiększeniu jak tego wymaga chwilowa sytuacja w klasie itp.

3. Ponieważ w rysunku nie jest dana całość, lecz dopiero kolejno powstaje on z biegiem omawiania różnych stron przedmiotu, więc uwaga ucznia może się zwracać przede wszystkim na te kolejno omawiane strony przedmiotu; stąd przy wyprowadzaniu np. twierdzeń geometrycznych po-

sługujemy się kolejno powstającym rysunkiem, nie gotowymi obrazami.

4. Za pomocą kilku po sobie następujących rysunków można przedstawić s t a d j a rozwojowe jakiegoś zjawiska w ten sposób, że każdy następny rysunek przedstawia inną fazę tego rozwoju; możliwe to jest wprawdzie także na gotowym obrazie np. przedstawiającym stadja rozwojowe żaby, lecz w rysunku na tablicy można przez odmazywanie i dorysowywania na jednym szkicu uwydatnić nieraz lepiej, że zachodzące zmiany należą do tego samego przedmiotu.

5. Rysunek na tablicy pozwala s c h e m a t y z o w a ć; schematyzowanie polega na uproszczeniu treści przez pomijanie dokładnych cech kształtu przedmiotu, a uwzględnianiu tylko cech głównych np. przy figurach geometrycznych, w geografii przy konturach kraju, biegu pasma górskiego, rzeki itp.; schematyzowanie stosujemy też tam, gdzie zamieniamy inne jakieś stosunki na stosunki przestrzenne. Dzieje się to w różnego rodzaju grafikach i wykresach, gdy np. stosunek ilościowy produkcji węgla różnych państw w Europie przedstawiamy wycinkami koła, lub gdy zmiany temperatury przedstawiamy linią krzywą; należą tu też tablice synchronistyczne przy nauce historii, mapki sytuacyjne przy lekturze, schematy stosunków logicznych itp. Przez taką zmianę innych stosunków na przestrzenne osiągamy zazwyczaj łatwiejsze i lepsze zrozumienie poprzednich stosunków.

6. Wszystko co się rysuje i pisze na tablicy powinni uczniowie rysować i pisać w zeszytach; w ten sposób wyzyskujemy dla nauki szkolnej r u c h o w o ść ucznia. Tę ruchowość wyzyskujemy w szkole nietylko za pomocą grafiki, ale też przez

inną pracę mięśniową ucznia jak lepienie z gliny i plasteliny przedmiotów, o których się uczy (przy nauce przyrody, geografii, geometrii itd.) układanie z prętów (litery, figury geometryczne i t. p.),ycinanie z papieru i t. d. To wszystko, co uczeń w ten sposób sam wykona, staje się dla niego bardziej dostępne, nabiera realnych kształtów i życia; uzyskujemy w ten sposób ożywienie pracy myślowej przez czynność ruchową ucznia. Zasadę takiego nauczania przez wyzyskanie ruchowości ucznia dla celów nauki przyjęła t. zw. „szkoła pracy“.

Pamiętać należy, że nauczyciel powinien posługiwać się tablicą nie tylko na lekcjach takich przedmiotów, których nauki bez tablicy wprost prowadzić nie można, a więc np. na lekcjach rachunków, geometrii, a częściowo rysunków, śpiewu, pracy ręcznej i t. p. — ale też takich, w których zdawałoby się pozornie, że słowo nauczyciela wystarczy bez posługiwania się grafiką, a więc przy nauce języków, historii, przyrody, fizyki, geografii. Nauczyciel musi pamiętać ciągle, że co jest widziane przez ucznia łatwiej się przyjmuje, niż co jest tylko słyszane, a co nadto wykonane pracą ręki łatwiej, niż co tylko widziane.

Przy stosowaniu grafiki na tablicy nauczyciel, gdzie tylko może, posługuje się różnokolorowymi kredkami.

§ 8. Od nauki pogładowej odróżniamy naukę pojęciową i naukę słowną. Nauka pojęciowa opiera się na myśleniu abstrakcyjnym ucznia, posługującym się ogólnymi pojęciami i ogólnymi sądami, w odróżnieniu od nauki pogładowej, która opiera się na myśleniu wyobrażeniami i sądami jednostkowymi. W miarę tego, jak rozwija się umysł

ucznia zdobywając coraz więcej pojęć na podstawie szczegółowych wyobrażeń, coraz częściej posługujemy się przy nauce temi pojęciami. Trzeba jednak naukę pojęciową tak prowadzić, aby zawsze pojęcia abstrakcyjne, któremi posługuje się uczeń, mogły znaleźć oparcie na odpowiadających im wyobrażeniach konkretnych. Nauczyciel musi pamiętać, że jak z jednej strony dla samego myślenia jest bardzo korzystne posługiwanie się abstrakcjami, które jakby jednym momentem pozwalają ująć wiele podobnych szczegółów, tak z drugiej strony grozi nauce pojęciowej wielkie niebezpieczeństwo zastąpienia pojęcia — słowem. Wtenczas zamiast myśleć istotnie za pomocą pojęć, uczeń posługuje się jedynie wyrazem, z którym nie wiążą się żadne, lub bardzo niedokładne myśli. Powstaje wtenczas inna odmiana nauki: nauka słowna lub werbalna. W trzech typach nauki: pogładowej, pojęciowej i słownej mamy więc stan taki, że przy nauce pogładowej uczeń najczęściej posługuje się wyobrażeniami, od których przechodzi do pojęć, przy nauce pojęciowej posługuje się przede wszystkim pojęciami, które potrafi w razie potrzeby oświetlić wyobrażeniami, przy nauce słownej używa jedynie słów, które nie odnoszą się ani do wyobrażeń, ani do pojęć. Może to ująć następujący schemat:

	nauka poglądowa:	nauka pojęciowa:	nauka słowna:
wyobrażenia:	$w_1 \ w_2 \ w_3$	$[w_1 \ w_2 \ w_3]$	$\left[\begin{array}{ccc} w_1 & w_2 & w_3 \end{array} \right]$
	↓	↓	↓
pojęcie:	$[p]$	p	p
	↓	↓	↓
wyraz:	s	s	s

(klamra oznacza, że twór ujęty w nią jest w zaniku)

§ 9. Przy nauce pogładowej i pojęciowej są różne stopnie i przejścia, zależnie od coraz częstszego posługiwania się pojęciami w miejsce wyobrażeń. Podobnie też znajdziemy różne stopnie nauki werbalnej. Stopnie te zależne są od tego, czy ze słowami nie wiążemy absolutnie żadnych myśli, czy też myśli te są niejasne, zamglone, bez pełnej właściwej im treści. Można pod tym względem rozróżnić najważniejsze trzy stadia nauki słownej:

1. Werbalezm całkowity jest wtenczas, gdy z wyrazem żadne myśli się nie łączą; zdarza się on najczęściej przy używaniu wyrazów obcych, niezrozumiałych (np. irredenta, alleluja, geocentryzm); ale nie jest on też wykluczony wtenczas, gdy myśli są wyrażone w zbyt skomplikowanych okresach, w stylu nieprzystępnym i t. p. Łatwo zrozumieć, że ten rodzaj werbalizmu nie przedstawia żadnej wartości dla rozwoju umysłowego; nie ćwiczy on bowiem wcale zdolności umysłowych, gdyż w istocie nie posługuje się myśleniem, ale mówieniem t. j. wykonywaniem mechanicznem pewnych ruchów głosowych. Stąd szkoła musi podjąć energiczną walkę z taką werbalną nauką i starać się ją usunąć. Nie jest to jednak rzeczą łatwą, gdyż werbalizm wkrada się bardzo często do nauki szkolnej głównie dzięki temu, że wyuczenie się słów zamiast myśli stwarza u ucznia pozory wiedzy, a w istocie wymaga mniejszego wysiłku zarówno ze strony niektórych umysłów uczących się, jak ze strony nauczyciela, który jest gotów zadowolić się zewnętrznym efektem, nie patrząc głębiej.

2. Werbalezm przygotowawczy: wyraz oznacza pojęcie, ale niezupełne; treść pełna tego po-

jęcia jest nieznana, ledwie niektóre jej cechy są znane; wskutek tego znaczenie wyrazu staje się opaczne, nieraz całkiem mylne; lecz w dalszym ciągu nauki treść ta zostanie sprostowana lub uzupełniona do pełnej swej wartości; stąd jego nazwa. Ta postać werbalizmu może dopuszczać jeszcze różne odmiany, mianowicie jedną, gdy z wyrazemłączono tylko jakieś zupełnie obce cechy, nie należące całkiem do treści tego pojęcia; stanie się to, gdy np. uczeń słysząc wyrażenie: „moment sił” sądzi, że ma tu do czynienia z chwilą, z krótkim czasem działania tych sił. Inna forma tego werbalizmu polega na tem, że z wyrazem łączy się cechy przypadkowe np. gdy wyraz „monarcha” przybiera znaczenie osoby jakiegoś monarchy znanego z portretu, a nie łączy się z tym wyrazem pewnego rodzaju władzy. W innej wreszcie formie werbalizmu z wyrazem są wprawdzie połączone cechy istotne, stanowiące treść pojęcia, ale jeszcze nie wszystkie. Taką treść niepełną, chociaż też niebłędną, posiada uczeń np. gdy słyszy po raz pierwszy o „stosunkach społecznych”; uczeń bowiem zyska pełną treść tego pojęcia dopiero wtenczas, gdy w ciągu nauki historii pozna różne formy i ukształtowania stosunków społecznych na konkretnych ich przykładach. Różne te postacie werbalizmu przygotowawczego są mniej lub więcej szkodliwe; najmniej szkodliwa jest postać ostatnia, gdyż w ciągu nauki zostaje ona usunięta całkowicie. Jednak i jej należy w szkole unikać gdzie to tylko możliwe.

3. Werbalizm następczy; tutaj wyraz początkowo byłłączony z pojęciem o pełnej, właściwej treści: przez częste jednak używanie go nabył charakteru symbolu; a więc używając teraz tego wyrazu nie łączymy z nim równocześnie w umyśle

pełnej treści pojęcia, lecz zadowalamy się słowem, które rozumiemy, lub zdaje się nam, że je rozumiemy. Nastąpił tu więc taki stan, że wskutek częstego używania znaczenie wyrazu jakgdyby zmalało, skurczyło się; zamiast pełnego myślenia posługujemy się więc obecnie samym wyrazem jako symbolem myślenia. Kiedy rozwiązujemy zadanie matematyczne i posługujemy się symbolem $\sqrt[3]{}$, to rzadko kiedy łączymy z tym symbolem myśl o jego pełnym znaczeniu, ale raczej ograniczamy się do samego znaku, który jest już nam dobrze znany, którym umiemy posługiwać się i to trafnie tak, jakgdybyśmy istotnie w ciągu różnych operacji wykonywanych na nim łączyli z nim pełne znaczenie. Taki rodzaj myślenia, w którym zamiast myśli o pełnej treści używamy symbolu dla tej myśli, nazywamy myśleniem symbolicznem. Werbalizm tego rodzaju może być nawet pożyteczny, gdyż uwalnia nas od myślenia pełnej treści pojęcia tam, gdzie wystarczy symbol dobrze użyty. W ten sposób myślenie symboliczne może nam nawet ułatwić pracę myślową, gdyż usuwa z myśli naszej to, co jest już nam dobrze znane, odciąża nas i pozwala zająć się innemi myślami, które dla nas są nowe i przedstawiają jeszcze pewną trudność; posługiwanie się więc symbolem $\sqrt[3]{}$ bez myślenia pełnej jego treści odciąża nas w tym kierunku, że możemy swobodniej zastanawiać się nad rozwiązaniem samego zagadnienia, w którym tego symbolu używamy. Niema tu żadnego niebezpieczeństwa tak długo, dopóki w każdej chwili możemy wywołać w naszej myśli pełną treść połączoną z użytym symbolem. Lecz myślenie symboliczne może się przemienić w taki stan, iż pozostanie wpraw-

dzie symbol, nawet trafnie stosowany, ale symbol ten został już całkowicie oderwany od treści myślowej; skutek tego nie potrafię już w razie potrzeby z symbolem tym połączyć istotnej treści myślowej. Spotykam tu więc takie stadjum werbalizmu następczego, które jest już w istocie werbalizmem całkowitym, gdyż operujemy znakiem nie tylko bez myślenia, ale nawet bez możliwości przywołania myśli i złączenia ich ze znakiem.

ĆWICZENIA.

1. Znaczenie uwagi dowolnej dla obserwacji.
2. Czy Pestalozzi miał rację określając „poglądowość jako absolutną podstawę wszelkiego poznania”?
3. Przedstawić proces powstawania pojęcia ze szczegółowych wyobrażeń.
4. W czasie lekcji hospitowanej wykryć te przykłady, w których nastąpiło utworzenie ogólnego pojęcia lub ogólnego sądu ze szczegółowych przypadków.
5. Podać przykłady obserwacji przy nauce różnych przedmiotów nauczania, opierając się na programie.
6. Porównać a) naukę poglądową a indukcyjny tok nauki, b) naukę pojęciową a dedukcyjny tok nauki na odpowiednio dobranych przykładach.
7. Zbadać na podstawie programu naukowego szkoły powszechnej dowolnego przedmiotu nauki w jednej klasie, jakie są potrzebne pomoce naukowe dla tego przedmiotu; w jaki sposób może nauczyciel postarać się o nie bez znacznych wkładów pieniężnych.
8. Co mówi program naukowy szkoły powszechnej o wycieczkach?

Ułożyć program wycieczek szkolnych na cały rok dla dowolnej klasy w różnych przedmiotach nauki.

10. Jak urządzić bibliotekę szkolną? (jej cele środki; jej organizacja, znaczenie wychowawcze i kulturalne biblioteki we wsi).

11. Obrać dowolny temat z różnych przedmiotów programu naukowego szkoły powszechnej i określić o ile przy rozwinięciu go w czasie nauki da się zastosować strona graficzna.

12. Znaczenie a) pracy ręcznej, b) zabawy w szkole przy nauce przedmiotów teoretycznych; (zbadać na dowolnie obranym przedmiocie jednej klasy).

13. W jaki sposób może się nauczyciel przekonać, czy uczeń nie uprawia werbalizmu?

14. Nauka pamięciowa a werbalna; nauka książkowa a werbalna.

VIII. PYTANIA I ODPOWIEDZI.

§ 1. Nauczyciel posługuje się w szkole bardzo często pytaniem; głównym celem, dla którego nauczyciel używa pytań jest pobudzenie ucznia do pracy umysłowej. Praca ta jednak może być wykonana w różny sposób i stąd odróżniamy:

a) pytania reprodukcyjne, które mają na celu wywołać u ucznia odtworzenie wiedzy; przy tego rodzaju pytaniach może się nauczyciel kierować zamiarem przypomnienia i utrwalenia wiedzy, przygotowania jej w umyśle dla nawiązania do nowych wiadomości lub też kontroli pracy i stanu wiedzy ucznia;

b) pytania produkcyjne, które zmierzają do tego, aby wywołać u ucznia nową, dotychczas nieznaną mu wiedzę. Posługujemy się nimi przy formie nauczania erotematycznej, przy syntetycznym, nowem grupowaniu i łączeniu wiadomości i t. p.

Aby pytania osiągnęły istotny cel, tj. pobudzenie do wysiłku umysłowego, należy przestrzegać pewnych zasad, a w szczególności:

1. Nie należy stawiać zbyt wiele pytań; przesada w ilości pytań rozdrabnia zbytnio treść nauczania i utrudnia uczniowi ujęcie jej w zwartą całość. Przez to rozdrobnienie wymagamy równocześnie mniej samodzielności od myślenia

ucznia. Pytanie bowiem zawsze musi zawierać część treści, której nasze nauczanie dotyczy. W pytaniu uczniowi już „jest coś dane“. Jeżeli pytań jest za dużo, to zbyt wiele treści podano w nich uczniowi, pozbawiając go samodzielności myśli. Z tego powodu należy ograniczyć ilość drobnych pytań, a ująć rzecz w jednym pytaniu obejmującym całość sprawy; wtenczas stosujemy pytanie syn t e t y c z n e, które ujmuje od razu większą całość myślową. Ponadto zbyt duża ilość pytań ogranicza u ucznia oprócz samodzielności myślenia także samodzielność sformułowania swoich myśli, bo podsuwa mu w pytaniach drobiazgowych już częściowe przynajmniej sformułowanie odpowiedzi.

2. Pytanie nie powinno być s u g e s t y w n e; sugestywność jego polega na tem, że pytanie zawiera bądźto znaczną część odpowiedzi, bądź też całkowitą odpowiedź i przez to zacieśnia teren samodzielności pracy ucznia. Pod względem stopnia sugestywności zachodzą wielkie różnice między różnego rodzaju pytaniami. Zwykle odróżniamy: a) pytania, zmierzające do u z u p e ł n i e n i a treści; w tych pytaniach przy odpowiedniem ich ujęciu można usunąć sugestywność prawie zupełnie. Pytanie np.: jaką barwę ochronną ma karp? jest już częściowo sugestywne, bo przesądza sprawę o tyle, że podsuwa uczniowi, iż karp wogóle ma barwę ochronną, lecz pozostawia ono jeszcze duże pole dla okazania własnej wiedzy ucznia: b) pytania, zmierzające do r o z s t r z y g n i ę c i a przez ucznia pewnej sprawy. Pytania te zaczynają się zwykle od pytajnika „czy“ i wymagają odpowiedzi: „tak“ lub „nie“, np. „czy słońce porusza się dokoła ziemi?“; sugestywność tych

pytań jest bardzo duża; c) pytania podające pośrednio całą witą odpowiedź; np. „jak wysoki jest najwyższy szczyt Alp, jeżeli Alpy dochodzą do 4800 m.“ Należą tutaj także pytania retoryczne, gdyż one z góry dopuszczają tylko jedną odpowiedź; „czy zakrzywiony dziób sępa nie służy do rozszarpywania mięsa?“ Ten rodzaj pytań nazywamy często pytaniami sugestywnymi we właściwym znaczeniu.

W szkole stosowanie sugestji w pytaniami jest szkodliwe i należy się jej bacznie wystrzegać. Celem uniknięcia jej należy uważać na sposób sformułowania pytań. Często środkiem pozwalającym uniknąć sugestji jest proste polecenie, rozkaz np.: „przedstaw pożyteczność rudy żelaza!“ lub sam tytuł tej treści, którą uczeń ma przedstawić, sformułowany tak, jakby chodziło o dyspozycję: „użyteczność rudy żelaza“.

3. Pytanie musi być odpowiednio dobrane pod następującymi względami: a) pod względem sformułowania słownego, b) pod względem rzeczowym, c) logicznym, d) psychologicznym. Każdą z tych stron rozpatrzmy osobno.

§ 2. Aby pytanie nie było wadliwe pod względem sformułowania słownego, trzeba uwzględnić następujące momenty:

1. Należy formułować pytanie w poprawnym gramatycznym zdaniu pytajnym, a więc przede wszystkim położyć partykułę pytajną na początku zdania; wadliwe są pytania: „koń jest zwierzęciem jakim?“ „największe wzniesienie w Polsce znajduje się gdzie?“

2. Należy unikać zamiany niedokończonych zdań orzekających na zdania pytajne przez intonację pytajną: „obwód koła obliczamy?“

3. W pytaniach nauczyciel powinien używać partykuł pytajnych we właściwym znaczeniu, a więc pamiętać o tem, że „kto?” pyta o formę osobową, „co?” o rzeczową, „jaki?” o własność, cechę, „który?” żąda wyliczenia, „gdzie?” pyta o miejsce, „dokąd?” o kierunek i t. d. Wadliwe jest zatem sformułowanie pytań: „kto spowodował upadek Polski?” (liberum veto, elekcje...); „jakie zwierzęta są mięsożerne?” (wilk, tygrys), „gdzie prowadził Sobieski swoją armję?” itd.

4. Nie można rozrywać zwrotów językowych, które tylko w całości mają jakiś sens, a inaczej przedstawiają się śmiesznie i opacznie; np.: co go ogarnęło? (przestrach) — w co się wdał? — (w rozmowę) — czego po zamachu dokonał Cezar? (życia)...

5. Należy unikać pytań wieloznacznych tj. takich, które uczeń może rozumieć w różny sposób; np.: kto zatrzymał słońce? (Jozue, Koperpernik). Często przez położenie nacisku głosowego na pewne wyrazy przy wymawianiu pytania można usunąć jego wieloznaczność lub odwrotnie wprowadzić ją. Tak np. pytanie: „kto najpierw uderzył na Turków pod Wiedniem?” pyta o osobę, która pierwsza wykonała atak na Turków; „kto najpierw uderzył na Turków pod Wiedniem?” pyta o osobę, która najpierw walczyła z Turkami pod Wiedniem, a później gdzie indziej.

§ 3. Pytanie jest wadliwe pod względem rzeczowym, gdy prowadzi do sądów fałszywych lub niezgodnych z rzeczywistością przedstawień np.: „kiedy obwód koła jest trzy razy większy niż promień?” Niewłaściwość rzeczową spotykamy zazwyczaj w pytaniach „podchwytliwych”, gdy

nauczyciel pyta ucznia tak, jakgdyby chciał go wyłapać na niewiedzy. Zazwyczaj trafna odpowiedź na takie pytanie jest przecząca (przykład poprzedni). Zdarzają się też pytania błędne rzeczowo z innego powodu mianowicie, gdy pytaniem jest objęty jakiś krańcowy wypadek, który już nie należy do danego pojęcia lub reguły; np.: „kiedy ruch jednostajnie przyspieszony ma przyspieszenie równe zeru?”

Logiczne § 4. Pytanie może być wadliwe pod względem logicznym; wada ta występuje przede wszystkim w następujących wypadkach:

1. Pytanie jest nieokreślone, gdy dopuszcza najróżnorodniejsze odpowiedzi: np. pytanie: „gdzie leży Warszawa?” (nad Wisłą, długość, szerokość geogr., na Mazowszu). Pytanie natomiast powinno być tak postawione, aby możliwą była na nie jedna tylko odpowiedź trafna. Zazwyczaj pytania nieokreślone są też wieloznaczne; pytanie np. „kiedy następuje zapylenie kwiatu?” może pytać o porę, o warunki zapylenia (gdy owad oprószone pyłkiem usiadzie na kwiecie), a nawet o proces zapyłania (pyłek dostaje się na znamię, stąd do zalążni).

2. Pytania, żądające bliższego określenia orzeczenia, są bardzo często wadliwe pod względem logicznym, zwłaszcza, gdy chodzi o bliższe określenie takich czasowników jak: robi, czyni, powinien, może, stało się; np.: „co stało się z Boleśławem Śmiałym?” — (zabił św. Stanisława). Pytania żądające określenia orzeczenia zazwyczaj pytają o pojęcie podrzędne, bardziej szczegółowe; w pytaniu samem zatem powinno znaleźć się odpowiednie pojęcie nadrzędne, które ma być bar-

dziej zacieśnione przez dodatkowe określenie podane w odpowiedzi.

Do takich pojęć nadrzędnych należą najczęściej pojęcia: warunek, przyczyna, skutek, cel, czas, miejsce, stosunek, stan itp. Zamiast tedy pytać: „co się stało z żelazem po ogrzaniu?” pytamy: „jaki skutek wywarło ogrzanie?” zamiast: „co robi woda oziębiona poniżej 0°?” pytamy: „jak zmienia się jej stan?” itd. Tych pojęć nadrzędnych jednak nie będzie nauczyciel dzieciom definjował, lecz przez odpowiednie stosowanie ich w konkretnych, szczegółowych przypadkach powoli doprowadzi do ich zrozumienia i przyzwyczai do posługiwania się nimi.

3. Pytań, żądających definicji, należy unikać; są one za trudne i na niższym stopniu nauki nie powinny się wcale zjawiać. Na stopniu średnim są one dopuszczalne w odniesieniu do pojęć takich, które naukowo można zdefinjować i których definicja istotnie uświadamia treść pojęcia. W odniesieniu do pojęć, których zdefinjować nie umiemy, pytania te zawsze są szkodliwe. Przy takich pojęciach należy raczej żądać podania niektórych właściwości treści, cech charakterystycznych, przykładowego wyliczenia przedmiotów, należących do zakresu tego pojęcia, lub właściwego stosowania tych pojęć w przykładach itp. Pytania, żądające definicji, zwykle mają formę: „co to jest”...? Przy pytaniach definicyjnych, odnoszących się do pojęć, niedających się zdefinjować, zazwyczaj błędność odpowiedzi polega na tem, że musimy się w niej zadowolić podaniem pojęcia nadrzędnego, rodzajowego, a co najwyżej jeszcze jakiejs cechy bliżej określającej pojęcie nadrzędne; lecz brakuje w takiej odpowiedzi wszystkich cech koniecznych do

odróżnienia pojęcia podrzędnego od pojęcia rodzajowego. Wskutek tego określenie jest zazwyczaj za szerokie, np.: „co to jest zazdrość?” — „jest to uczucie nieprzyjemne, niskie...”

§ 5. Pytanie może wkońcu być wadliwe pod względem psychologicznym; nie liczy się ono wtenczas z wiedzą, ze zdolnościami, ani z chwilowym stanem psychicznym ucznia. Aby uniknąć tej wady pytania, powinien nauczyciel zważać na następujące momenty:

1. Pytanie powinno być dostosowane do sił umysłowych ucznia i do materiału nauczanego; nie może więc ono być ani za łatwe, ani za trudne. Pod względem treści powinno pozostawać w ścisłym związku z tem, czego się naucza w szkole; przy wzywaniu do odpowiedzi indywidualizuje się uczniów, a więc do odpowiedzi trudniejszych wzywa się zdolniejszych uczniów; należy unikać mechanicznego wzywania do odpowiedzi według ławek, według alfabetu itp.

2. Nauczyciel musi zwracać uwagę na to, czy uczniowie istotnie zrozumieli jego pytanie i zdają sobie sprawę z tego, o co chodzi. Niezrozumienie może nastąpić, gdy styl językowy pytania nie jest dostosowany do języka dzieci, gdy więc w pytaniu są wyrazy nieznane, zaczerpnięte z obcych języków, oznaczające abstrakcje, gdy budowa pytania jest gramatycznie zawila itp.

3. Nie można formułować pytań tak, aby w ich stylizacji brzmiał ton szorstki, gniewliwy lub szyderczy względem ucznia; wogóle ton pytania nie może zawierać w sobie momentów uczuciowych, przygnębiających ucznia.

4. Nauczyciel nie powinien nigdy pytać o to, o czem z góry wie, że uczniowie nie mogą

wiedzieć; często się zdarza, że stosując z przesadą metodę erotematyczną, nauczyciel pyta o to, co musi sam uczniom powiedzieć; dzieje się to, gdy chodzi o datę, o jakiś fakt historyczny, o tzw. stałe fizyczne, np. ile wynosi temperatura wrzenia rtęci? itp. — jeżeli uczniowie dotychczas się o tem wcale nie uczyli.

5. Pytania powinny tak być ułożone, aby w całym ich ciągu nie zatraciła się treść nauczania; może się to stać zwłaszcza wtenczas, gdy nauczyciel postawił pytanie główne, a następnie rozwinął je w szeregu pytań pobocznych. Jeżeli te pytania są zbyt drobiazgowe lub zbyt odbiegające od pytania głównego, to może nastąpić takie właśnie rozprószenie myśli ucznia, że traci on cały wątek i zgubi przynależność pytań pobocznych do głównego. Jest to mniej szkodliwe, gdy jedno lub drugie pytanie podczas lekcji zostało przez nauczyciela postawione niezręcznie lub wadliwie, niż to, żeby całość treści nauczanej rozpadła się na drobne składniki, które w umyśle ucznia nie powiążą się w jedną zrozumiałą i uporządkowaną budowę.

§ 6. Na pytania nauczyciela uczniowie dają odpowiedzi; lecz nie zawsze odpowiedzi te są trafne. Przy odpowiedziach uczniów możemy zauważyć wady dotyczące zewnętrznego wyrażenia się i błędy rzeczowe. Aby uniknąć wad wyrażania w odpowiedziach należy przestrzegać następujących zasad:

1. Odpowiedź powinna być wygłoszona w sposób naturalny, a więc powinna ona być wyraźna, odpowiednio głośna i w odpowiednim tempie. Należy nie dopuścić do przyzwyczajenia często spotykanego w szkole, aby uczniowie od-

powiadali niewyraźnie, zbyt głośno lub za cicho, za szybko lub za wolno, lub też z pewną nienaturalną manierą szkolną w sposób skandujący. Odpowiedź powinna być wygłoszona tak, jak zwykle mówi się w potocznym życiu,

2. F o r m a j ę z y k o w a odpowiedzi winna być poprawna; w szczególności oprócz innych błędów językowych należy usuwać częste w szkole odpowiedzi o nieprawidłowo zbudowanych zdaniach głównych np.: „które liczby są podzielne przez dwa? — że mają na miejscu jednostek...“ lub: „k i e d y mają na miejscu jednostek...“; nie należy żądać od uczniów, aby zawsze odpowiedź swoją wzorowali wiernie na pytaniu nauczyciela; przeciwnie dobrze jest, gdy uczeń obierze inną formę odpowiedzi niż tę, którą podsunęło mu pytanie nauczyciela. Tylko na najniższym stopniu nauki wymagamy zawsze odpowiedzi całymi zdaniami; później nie zawsze należy żądać tak sformułowanej odpowiedzi.

3. Nauczyciel powinien wymagać, aby uczeń przy odpowiadaniu zajął naturalną p o z y c j ę ciała unikając zarówno lekceważenia i niedbałości jak przesadnej grzeczności lub wojskowego rygoryzmu ruchów.

W odpowiedziach uczniów spotykamy często błędy r z e c z o w e; błędy te zachodzą nie tylko wtenczas, gdy uczeń daje odpowiedź fałszywą pod względem naukowym, ale też wtenczas, gdy odpowiedź ta nie jest celowa. Bardzo często okazuje się że odpowiedź ucznia wymija właściwe pytanie i wskutek tego nie jest odpowiedzią na pytanie postawione przez nauczyciela, ale na jakieś inne, podobne do poprzedniego; np.: „czem się żywi wróbel“? — „wróbel żyje

w pobliżu domostw człowieka i tam szuka pożywienia". Należy wymagać odpowiedzi zgodnej z pytaniem.

Wobec odpowiedzi uczniów nauczyciel powinien zająć odpowiednie s t a n o w i s k o nacechowane powagą, spokojem i taktem. W szczególności:

1. Należy uczniowi dać się w y p o w i e d z i e ć, chociażby odpowiedź jego była błędna; błąd będzie nauczyciel prostował zazwyczaj przy współpracy całej klasy po skończonej odpowiedzi ucznia; również nie należy przerywać dobrej odpowiedzi ciągłymi pochwałami: „dobrze, doskonale, ładnie...". Nauczyciel nie powtarza za uczniem jego odpowiedzi, ani jeżeli są trafne, ani gdy są błędne.

2. Kiedy uczeń nie umie dać odpowiedzi i zwleka z nią, nauczyciel nie „podpędza" go słowami i bezcelowymi z a c h ę t a m i: „no, powiedz, dalej!..."; nie zwraca się też do całej klasy z pustym wezwaniem: „kto jeszcze wie? tak mało zgłasza się do odpowiedzi, wszyscy powinni się zgłosić!...".

3. Nauczyciel unika u c z u ć, mogących przyniatać swobodę myślenia ucznia, a więc nie gorszy się ani nie irytuje z powodu błędnych odpowiedzi, nie ironizuje ich ani nie daje odczuć uczniom swojej wyższości umysłowej nad nimi; stara się natomiast działać zachęcająco i budzić zaufanie we własne siły. Gdy odpowiedź ucznia nie zadawała nauczyciela, winien przede wszystkim myśleć o tem, czy wina tego braku nie leży po jego stronie.

4. Nauczyciel w n i k a w sposób myślenia ucznia i ocenia jego odpowiedź z tego stanowiska

a nigdy ze stanowiska takiej odpowiedzi, którą sam sobie w myśli ułożył; nie można żądać od ucznia takiej odpowiedzi, jaką pomyślał sobie nauczyciel, gdyż, wtenczas chodziłoby o zgadywanie myśli nauczyciela, a nie o swobodne rozwijanie myślenia ucznia.

5. Nauczyciel tępi wszelkie objawy *n i e s u m i e n n o ś c i* w odpowiedziach, a więc podpowiadanie, podglądanie do podręcznika itp.

ĆWICZENIA.

1. Zebrać pytania nauczyciela w czasie lekcji hospitowanej w szkole, określić do jakiej kategorii każde z nich można zaliczyć i ocenić je ze stanowiska dydaktycznego.

2. Znaczenie sugestji w szkole.

3. Podać przykład pytania syntetycznego, które odnosi się do dowolnie obranego materiału naukowego, sposób rozwiązania go, oraz zanalizować w przybliżeniu procesy myślowe, które uczeń odbywa rozwiązując to pytanie.

4. Zbadać słuszność zdania: „sztuka stawiania pytań jest sztuką nauczania“.

5. Ocenic zasadę wzajemnego pytania uczniów między sobą.

6. Podać mylne odpowiedzi uczniów z lekcji hospitowanej i zbadać *a)* sposób logiczny, *b)* dydaktyczny, jakiego nauczyciel użył do sprostowania ich.

7. Wpływ żądania ścisłej odpowiedzi od uczniów na ich rozwój umysłowy.

8. Zbadać zasadę: „odpowiedź ucznia powinna być ułożona według jasnej dyspozycji“.

9. Wpływ pytań na tworzenie się stylu językowego u ucznia.

IX. ZAINTERESOWANIE.

§ 1. Przez zainteresowanie, ciekawość, rozumiemy pewien złożony stan psychiczny, w którym przeważają czynniki uczuciowe. Nie wdając się w szczegółową analizę psychologiczną tego stanu możemy stwierdzić w każdym razie, że skład jego jako najważniejsze czynniki wchodzi t. zw. „uczucia logiczne”. Jak wiadomo każde uczucie jest oparte na pewnych stanach intelektualnych a więc na przedstawieniach i sądach, które stanowią jego podstawę psychologiczną; podstawą dla uczuć logicznych są sądy i to nie sama treść sądu, lecz czynność wydawania sądu, akt sądzenia. Jeżeli dziecko jest ciekawe końca słyszanej bajki, to nie chodzi mu o samą treść, a więc o to, czy np. król lewicz uwolnił królownę z pod władzy smoka, czy też sam zginął, ale raczej chce ono doczekać się wogóle jakiegoś końca, chce móc wydać sąd o tem, co się stało, bez względu na treść tego sądu. Ponadto w stanie tym spotykamy tę okoliczność, że do powstania go konieczna jest pewna nasza niewiedza; niewiedza ta jednak może być tylko częściowa; gdyby ona była zupełna, nie byłoby również podstawy do powstania tego uczucia; trzeba tu, żebyśmy „coś” wiedzieli, lecz żebyśmy sobie zdawali sprawę z tego, że nie jest to „wszystko”

co wiemy, że pozostaje jeszcze jakieś inne „coś”, co tamto pierwsze uzupełnia. Ponadto w stanie zainteresowania spotykamy pewne oczekiwanie usunięcia tej częściowej niewiedzy i związany z niem pewien niepokój. Niepokój ten nadaje całemu stanowi uczuciowemu charakter podniecenia psychicznego, skłaniającego do uzupełnienia braków naszej wiedzy i to podniecenie jest bardzo ważnym czynnikiem, dla którego staramy się wywołać zainteresowanie w nauce szkolnej

§ 2. Znaczenie zainteresowania dla nauki jest bardzo duże; przede wszystkim sprawia ono to, że praca umysłowa staje się przyjemna i że uczeń nie odczuwa w takim stopniu znużenia jak wtedy, gdy nauka odbywa się bez współudziału tego stanu uczuciowego; zainteresowanie zatem ułatwia wysiłek potrzebny zarówno do zrozumienia treści nauczanej, jak do jej opanowania pamięciowego i głębszego przyswojenia. Wskutek tego nauka oparta na zainteresowaniu daje lepsze rezultaty. Działanie jego polega jeszcze na tem, że przyczynia się ono do rozbudzenia p o p ę d u do wiedzy, wytwarzając skłonność do poszukiwań i dociekań naukowych i wywołując wewnętrzną potrzebę dalszego kształcenia się. Pod wpływem zainteresowania uczeń nie zadawala się już posiadaną wiedzą, ale pragnie zdobyć jej jeszcze więcej; powstaje przez to pewna ruchliwość umysłowa w przeciwstawieniu do bierności i apatji. W ten sposób p r o d u k c y j n o ś ć umysłu pracującego z zainteresowaniem jest o wiele większa, niż pracującego bez przejęcia się swem zadaniem, z apatją lub pod przymusem. Praca umysłowa kierowana zainteresowaniem, ma ponadto ważny wpływ na ukształtowanie się charakteru ucznia. Radość złączona

z tą pracą, zadowolenie ze zdobywania wiedzy i pokonywania trudności, nad którymi się panuje, wytwarza pewną pogodę usposobienia, która jest pewniejszą podstawą moralnego charakteru niż ponurość. Stąd hasło „radosnej szkoły“ tworzy jedną z naczelných zasad dzisiejszego nauczania. Ta pogoda usposobienia nie jest równoznaczną ze ślepym optymizmem, który nie widzi ujemnych stron sytuacji i poczynañ życiowych, przeciwnie zapewnia ona umysłowi pewną równowagę, która umożliwia trafniejszą ocenę spraw życiowych i znalezienie lepszych dróg dla pokierowania nimi.

§ 3. Ze względu na to doniosłe znaczenie zainteresowania dla rozwoju umysłowego ucznia konieczną jest rzeczą użyć w szkole wszelkich środków dostępnych nauczycielowi, które mogą wzbudzić zainteresowanie a równocześnie unikać wszystkiego, co by je osłabiło. Najważniejsze środki prowadzące do tego celu są następujące:

a) Środki zapobiegawcze polegają głównie na usunięciu przeszkód zainteresowania, oraz na stworzeniu warunków dla pracy umysłowej i porządku tej pracy. Do takich przeszkód należą subiektywne stany fizjologiczne ucznia, jak: zmęczenie, chwilowa niedyspozycja, zimno, głód, niewygodna ławka, wadliwość organu zmysłowego, oka lub ucha itp. Inną grupę przeszkód stanowią przeszkody psychiczne: zmartwienie dziecka, strach, przygnębienie, namiętne zajęcie się jakąś zabawą (piłka nożna) itp. Zainteresowaniu mogą wreszcie przeszkadzać pewne czynniki czysto zewnętrzne i przypadkowe n. p. muzyka przechodząca pod oknami szkoły, niezwykle ruch na ulicy, wogóle przedmioty i zdarzenia, które mogą zwrócić na siebie mimowolną uwagę ucznia. Wszystkie te czyn-

nik i musi nauczyciel starać się usunąć; czasem zamiast je przemoc lepiej przeczekać, aż wpływ ich zaniknie, zwłaszcza przy przeszkodach chwilowych. Lecz o wiele jeszcze ważniejszym zadaniem nauczyciela jest obok tego negatywnego, zapobiegawczego działania wytworzyć działanie pozytywne, zmierzające do wywołania w klasie atmosfery pracy umysłowej. Zadanie to zostanie osiągnięte przez dwa czynniki, a mianowicie: przez sposób prowadzenia lekcji i przez osobowość nauczyciela.

b) Sposób prowadzenia lekcji szkolnej; poprzednio już kilkakrotnie była mowa o środkach dydaktycznych, które przyczyniają się do wzbudzenia zainteresowania. Wpływa na to zarówno sama budowa lekcji, jak sposób nauczania użyty przez nauczyciela. Pod względem budowy lekcja mająca budzić zainteresowanie powinna odznaczać się jasnością układu, doborem materiału naukowego i umiejętnością wyzyskania tego materiału dla celów koncentracji i praktycznego zastosowania: jak należy tutaj postępować, aby uzyskać zainteresowanie, już poprzednio wspomniano. Podobnie poznaliśmy już, jak ma nauczyciel prowadzić lekcję, aby ten cel osiągnąć. Pamiętać szczególnie należy, że prowadzenie lekcji zgodne z siłą umysłową dziecka, a więc oparcie jej przede wszystkim na pogładowości i samodzielności pracy myślowej i fizycznej ucznia jest bardzo ważnym czynnikiem, wspierającym zainteresowanie. Przy nauczaniu wszędzie tu powinien nauczyciel pamiętać o tem, że właściwości psychiki ucznia są inne, niż dorosłego człowieka i często co się podoba starszym, nudzi małych. Umiejętne wyzyskanie tych specyficznych właściwości, zręczne zniżenie się do poziomu myślenia i odczuwania

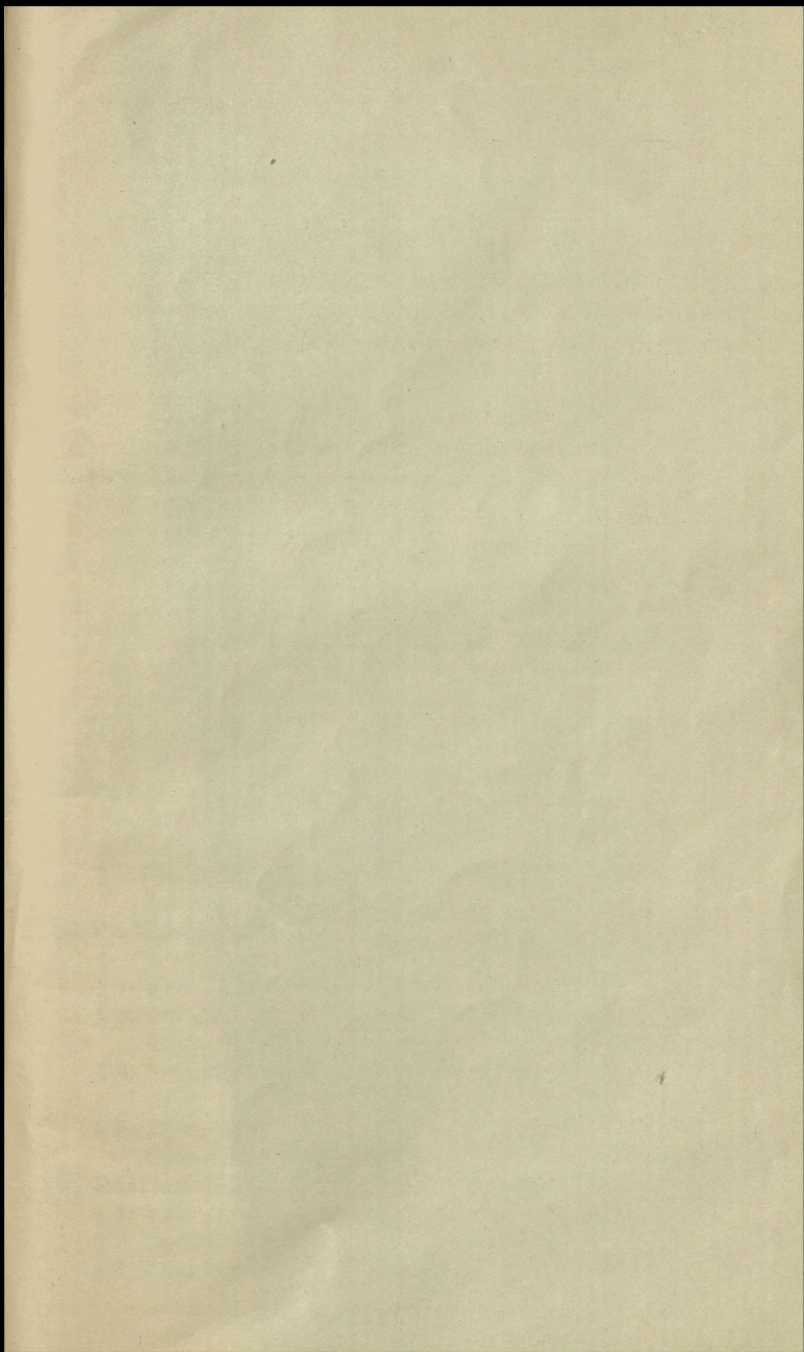
dziecka wpływa głównie na powodzenie w wywołaniu zainteresowania.

c) Opórcz zręczności dydaktycznej o powodzeniu w tym kierunku stanowi o s o b a nauczyciela. Dziecko jest bardzo sugestywne; ma ono dużą zdolność łatwego przejmowania się zapatrywaniem, sposobem myślenia i uczuciami innych. Tę p o d a t n o ś ć psychiczną może nauczyciel wyzyskać także dla wzbudzenia zainteresowania. Lecz może to się stać wtenczas, gdy on sam intensywnie potrafi się zająć tem, czego naucza; jego osobiste zainteresowanie wyrazi się w jego głosie, w jego sposobie wyrażania się, w jego wyrazie twarzy, ruchach i całym zachowaniu się. Podobnie w różny sposób mogą działać na dzieci inne właściwości usposobienia nauczyciela, objawiające się w sposobie postępowania jego z dziećmi. Nauczyciel, który umie postępować z dziećmi tak, że działa na nie zachęcająco i podnosząco, że potrafi wzbudzić w nich zaufanie do siebie i do pewnego stopnia za imponować im swoim rozumem, sprawiedliwością, energją, konsekwencją i wogóle przymiotami swego charakteru, zyskuje w klasie autorytet, a razem z nim silny wpływ na uczniów. Nauczyciel ślamazarny, bez konsekwencji, działający ujemnie na stronę uczuciową ucznia przez swoją opryskliwość, przesadną surowość lub inne wady, uzyska znacznie trudniej rezultaty w nauce, chociażby posiadał dokładnie wszystkie przepisy dydaktyczne. Dokoła osoby nauczyciela wytwarza się o p i n i a o nim zarówno u uczniów, jak u rodziców i opinia ta jest bardzo często miarodajna dla skuteczności jego pracy. Nauczyciel zatem powinien pamiętać, że we wszystkim powinien być wzorem dla dzieci i że

jego żywy przykład działa pod każdym względem silniej niż jego słowo.

ĆWICZENIE.

1. Znaczenie uczuć dla pracy umysłowej.
 2. Porównać pod względem zainteresowania naukę połączoną z praktycznymi czynnościami, z nauką czysto teoretyczną i uzasadnić wynik porównania.
 3. W jaki sposób uczynić szkołę „radosną“?
 4. Pozaszkolna praca nauczyciela dla szkoły.
 5. Jakich właściwości charakteru należy wymagać od nauczyciela?
 6. Nauczyciel a społeczeństwo.
-



very much the same as the first
and the same as the first

THEORY

The first part of the theory is the
theory of the first part of the theory
the theory of the first part of the theory
the theory of the first part of the theory
the theory of the first part of the theory

The second part of the theory is the
theory of the second part of the theory
the theory of the second part of the theory
the theory of the second part of the theory
the theory of the second part of the theory

THEORY

SPIS RZECZY.

	Str.
I. Kształcenie i nauczanie	1
§ 1. Kształcenie i wykształcenie	1
§ 2. Pouczanie okolicznościowe i systematyczne	1
§ 3. Nauczanie i wykształcenie formalne i ma- terjalne	3
§ 4. Wiedza i sprawność	4
§ 5. Wykształcenie zawodowe i ogólne	5
§ 6. Wiedza konwencjonalna	6
§ 7. Wykształcenie jednostronne i wielostronne	7
§ 8. Dydaktyka i metodyka	7
Ćwiczenia	9
II. Szkoła	11
§ 1. Nauczanie jednostkowe i zbiorowe	11
§ 2. Szkoła powszechna	13
§ 3. Nauczyciel	15
Ćwiczenia	16
III Przedmioty nauczania	18
§ 1. Ich podział	18
§ 2. Podział przedmiotów naukowych i ich zadanie	18
§ 3. Podział przedmiotów technicznych i ich za- danie	20
§ 4. Formalne wykształcenie, które te przedmioty dają	21
§ 5. Wychowanie emocjonalne przez naukę szkolną Ćwiczenia	23 25
IV. Rozkład materiału naukowego	27
§ 1. Tok nauki	27
§ 2. Zasada materialna toku normalnego	28
§ 3. Zasada formalna toku normalnego	29

	tr.
§ 4 Okresy rozwoju intelektualnego	30
§ 5. Łatwość i trudność materiału naukowego	32
§ 6. Zasada skróconej rekapitulacji rozwojowej	35
§ 7. Przykład programu opartego na tej zasadzie	36
§ 8. Wiedza przyswojona	38
§ 9. Tok postępujący	44
§ 10. Tok cykliczny	46
§ 11. Tok analityczny i syntetyczny	48
§ 12. Tok indukcyjny i dedukcyjny	50
§ 13. Koncentracja	52
§ 14. Ośrodek nauczania	55
§ 15. Podstawa nauczania	57
§ 16. Jedność osoby ucznia	59
Ćwiczenia	60
V. Organizacja nauki szkolnej	64
§ 1. Roczny plan nauczania	64
§ 2. Podział godzin	67
§ 3. Część powtarzająca i część postępująca lekcji	69
Ćwiczenia	74
VI. Metody nauczania	76
§ 1. Co to jest metoda nauczania	76
§ 2. Uczenie się jako przystosowanie do nowych warunków	77
§ 3. Nauczanie masowe, indywidualizujące i masowo-indywidualizujące	82
§ 4. Stopnie formalne	87
§ 5. Cel lekcji	91
§ 6. Formy nauczania	93
§ 7. Formy akroamatyczne	94
§ 8. Wykład, opowiadanie i opis	95
§ 9. Formy heurystyczne	102
§ 10. Utrwalenie wiadomości	108
§ 11. Zastosowanie wiadomości	110
§ 12. Podręcznik	112
Ćwiczenia	115
VII. Nauka pogładowa, pojęciowa i słowna	118
§ 1. Przypadkowość lub planowość spostrzegania i obserwacji	118
§ 2. Pojęcie nauki pogładowej, pojęciowej i słownej	120
§ 3. Zadania nauczyciela względem obserwacji ucznia	121

§ 4. Bezpośrednie i pośrednie środki nauki poglą- dowej	123
§ 5. Wycieczki	124
§ 6. Pośrednie środki nauki poglądowej	126
§ 7. Graficzne przedstawienie	129
§ 8. Nauka pojęciowa i słowna	131
§ 9. Werbalizm	133
Ćwiczenia	136
VIII. Pytania i odpowiedzi	138
§ 1. Właściwości pytań	138
§ 2. Sformułowanie pytań	140
§ 3. Rzeczowa słuszność pytań	141
§ 4. Logiczna słuszność pytań	142
§ 5. Psychologiczna słuszność pytań	144
§ 6. Odpowiedzi uczniów	145
Ćwiczenia	148
IX. Zainteresowanie	149
§ 1. Co to jest zainteresowanie	149
§ 2. Znaczenie zainteresowania dla nauki	150
§ 3. Środki wzbudzenia zainteresowania	151
Ćwiczenia	154





10307/

1

