10059433

Ignacy Pakryński
naucz. publ. szkoły pow. w Wyrzy

ZARYS DYDAKTYKI

KSIĄŻNICA Naukowa w Przemyślu

35,00

Dr. KAZIMIERZ SOŚNICKI.

ZARYS DYDAKTYKI

PODRĘCZNIK
DLA UŻYTKU SEMINARJÓW NAUCZYCIELSKICH I NAUCZYCIELI

Cena 2·50 zł.

LWÓW 1925.
NAKŁADEM WYDAWNICTWA KSIĄŻEK SZKOLNYCH
KURATORJUM OKRĘGU SZKOLNEGO LWOWSKIEGO.

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

Biblioteka Pedagogiczna w Chełmie
371.3
8099/c

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

Książki wysyła się odwrotnie. Zamówienie uskutecznić 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 należytości 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 „rozumu" 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 k s z t a ł c e n i e m. Podobnie ogół czynności, zmierzających do osiągnięcia rozwoju emocjonalnego, nazywamy w y c h o w a n i e m w ś c i ś l e j s z e m z n a c z e n i u.

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 ściślejszem znaczeniu.

Kształcenie zatem jest ogółem czynności zmierzających do osiągnięcia rozwoju intelektualnego, rezultat zaś tych czynności nazywamy w y k s z t a ł c e n i e m.

§ 2. Skoro tylko dziecko zaczyna poznawać swe otoczenie i rozumieć mowę, r ó w n o c z e ś n i e rozpoczyna się kształcenie. Jest ono dwojakiego 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 dowiaduje 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 oddziaływują 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 pouczania innych dziecko uczy się przedewszystkiem 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 przestrogach 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; poczyna 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 systematycznem kształceniem.

Nauczanie może zmierzać do rozwoju zdolności czyli dyspozycyj 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 materjał, którego one dotyczą. Tak więc można dążyć przedewszystkiem do ćwiczenia samej pamięci, nie bacząc na to, jakiego materjału używa się przy wyuczaniu się napamięć 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 materjał, nazywamy nauczaniem formalnem. Rezultatem jego jest wykształcenie formalne.

O nauczaniu materjalnem mówimy wtenczas, gdy chodzi nam nie tyle o rozwój samych zdolności intelektualnych, ale raczej o treść, której czynności intelektualne dotyczą. Wykształcenie materjalne 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 materjalną 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 materjalne.

§ 4. Przedmioty nauczania można podzielić na dwie grupy: do jednej należą przedmioty t. zw. n a u k o w e lub t e o r e t y c z n e, do drugiej przedmioty t e c h n i c z n e lub p r a k t y c z n e.

Przedmioty teoretyczne, takie jak gramatyka, przyrodoznastwo, historja, matematyka itp., podają przedewszystkiem wiadomości teoretyczne nie kładąc nacisku na praktyczne ich zastosowanie. Ogół takich należycie uporządkowanych i uzasadnionych wiadomości teoretycznych nazywamy także w i e d z ą. 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, którąby 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 swojem otoczeniu znacznie

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

Nietylko ten praktyczny wzgląd stanowi o wysokości wykształcenia ogólnego, potrzebnego dla każdego człowieka; zależy ona także od odczuwania przez danego osobnika wewnętrznej 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 danem 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 konwencjonalna, w istocie swej nie-

przydatna ani dla celów fachowych, ani dla wykształcenia ogólnego. Tak naprzykład 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 przedewszystkiem na wykształcenie fachowe, a nie uwzględni się prawie zupełnie, lub bardzo mało wykształcenia ogólnego, to powstanie wykształcenie jednostronne. Jednostronności wykształcenia fachowego przeciwstawiamy wielostronność wykształcenia ogólnego. Wielostronność ta jednak nie jest jeszcze wszechstronnością. Przy wykształceniu ogólnem nie chodzi bowiem o to, aby dać wiedzę wszelaką, lub chociażby podstawowe wiadomości wszelkiego rodzaju, jakie współczesna kultura ludzka posiada; chodzi tu tylko o taką wiedzę, któraby nietylko 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 jakkolwiekbądź; musi niemi 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 dydaktyką.

Dydaktyka jest jednak raczej sztuką niż nauką, bo chodzi jej przedewszystkiem 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 z a s a d a m i d y d a k t y c z n e m i.

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 psychologji. 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. Psychologja 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 psychologicznemi.

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 materjału naukowego. W odniesieniu tedy do każdego z tych przedmiotów można jeszcze podać pewne s z c z e g ó ł o w e zasady nauczania. Podaniem i uzasadnianiem tych zasad zajmuje się m e t o d y k a poszczególnych przedmiotów. Dydaktyka jest zatem ogólniejsza w porównaniu z metodyką danego przedmiotu i z tego powodu mówimy też często o o g ó l n e j d y d a k t y c e.

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 mogącem 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 uwzględnia ten cel wykształcenie formalne lub materjalne?

9. Podać przykłady zawodów, wymagających specjalizacji fachowej w dziedzinie *a)* praktycznej *b)* teoretycznej i okazać jaka jest zależność potrzebnego ogólnego wykształcenia od gałęzi wyspecjalizowania 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 jednostronnem a ciasnem z jednej strony, oraz wykształceniem wielostronnem a rozlewnem 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 zbiorowem, niż przy jednostkowem, a to może uczynić jego pracę mniej wydatną.

2. Przy nauczaniu zbiorowem 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. Materjał nauczania może być głębiej i wszechstronniej opracowany przez wspólną pracę wszystkich uczniów; nawet błędy, trudności w zrozumieniu i opanowaniu materjału 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 napotykane 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 it. d., wogóle zdolność do życia społecznego.

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

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

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

Wskutek przewagi nauczania zbiorowego nad jednostkowem powstały osobne instytucje zajmujące się systematycznie nauczaniem zbiorowem tj. szkoły. 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 materjalną, a więc taką, która potrzebna jest człowiekowi do orjentowania się w najbliższem 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 współżycie społeczne, przynajmniej z najbliższem otoczeniem i współżycie państwowe.

Jaki ma być poziom szkoły powszechnej, a więc jaki ma ona dawać zakres wiedzy materjalnej, 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 społeczeństwie, 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 wydatności pracy ucznia: przy nauczaniu jednostkowem, czy zbiorowem? 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".

Pedagogiczna Biblioteka Nauczycielska w Chełmie

III. PRZEDMIOTY NAUCZANIA.

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

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

2. przedmioty naukowe: język polski, język obcy, rachunki z geometrją, przyrodoznastwo, geografja i historja.

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 materjału 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 przedewszystkiem 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 nietylko wejście w styczność z otoczeniem bezpośredniem, ale też — przez lekturę książek, dzienników, listów i t. d. — z otoczeniem dalszem, odległem 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 historji, literatury i kultury narodowej.

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

1. przedmioty, których zadaniem jest zaznajomienie ucznia pod względem jakościowym z otoczeniem materjalnem. Należą tu takie nauki, jak przyrodoznastwo z fizyką i chemią oraz geografja. 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 geometrji. 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 nietylko dostarczyć pożytecznej wiedzy materjalnej, 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 nietylko uczy się mówić tym językiem, ale też uczy się myśleć; zdobywa on nowy materjał 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 poznawanie ogólnych nazw, zdolność do analizowania i syntezowania 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 geografja, 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 przedewszystkiem 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 kombinacyj, ćwiczy zatem zdolność kombinacyjnego myślenia.

Nauka historji 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 orjentacji 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 przyzwyczaja się do ich kontrolowania i uzgodniania z rzeczywistością. Nie są te nauki też bez znaczenia dla wiedzy materjalnej, gdyż zaznajamiają ucznia z właściwościami przedmiotów otoczenia, z ich kształtem, barwą, położeniem, dźwiękami, ze stosunkami ilościowemi i ich wielkością, z właściwościami materjałów, z których coś się sporządza i t. p.

§ 5. Wszystkie poprzednie przedmioty naukowe oddziaływują również silnie na rozwój emocjonalny tj. na rozwój uczuć i woli. Nauka wpływa na emocjonalny charakter ucznia w dwojaki sposób: albo pośrednio, albo bezpośrednio. Wiadomo z psychologji, że częściowym warunkiem zjawienia się w nas stanów uczuciowych i woli są stany intelektualne; dlatego nazwano te stany podstawami psychologicznemi 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 p o ś r e d n i sposób wpływania na ten emocjonalny charakter ucznia. Treść nauki zawiera wiele materjału 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 sytuacyj, 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 b e z p o ś r e d n i 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 wszędzie 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 emonalnego.

ĆWICZENIA.

1. Przedstaw schematycznie klasyfikację świeckich przedmiotów nauczania.

2. Oblicz ogólną tygodniową ilość lekcyj 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 lekcyj zależnie od klas dla przedmiotów naukowych i tecznicznych, *b*) zmianę stosunku ilości lekcyj naukowych do ilości lekcyj technicznych, *c*) zmianę ilości samych przedmiotów naukowych i technicznych, obierając na osi poziomej ilość lekcyj, wykładnik stosunku, lub ilość przedmiotów, na osi zaś pionowej klasy.

4. Jakie spostrzeżenia nasuwa poprzedni wykres co do budowy progamu 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 lekcyj, zależnie od klas dla przedmiotów humanistycznych i realistycznych, *b*) zmianę stosunku ilości lekcyj humanistycznych do ilości lekcyj 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*) jaka wiedza materjalna została dzieciom udzielona (sformułowanie jej w krótki, a dokładny i uporządkowany sposób), *b*) jakie zdolności intelektualne były u udzieci ćwiczone (wybrać szczegółowe 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*) patrjotycznych, *e*) estetycznych, *f*) moralnych.

10. Podać przykłady treści naukowej w różnych przedmiotach szkolnych, przyczyniającej się do stępienia 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 wystarcza 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 t o k i e m nauki. Jeżeli chodzi o porządek, w jakim mają być ułożone poszczególne przedmioty w różnych okresach nauki, to mówimy o toku o g ó l n y m. Jeżeli zaś chodzi o porządek, w jakim mają być ułożone poszczególne wiadomości w obrębie tego samego przedmiotu, to mówimy o toku s z c z e g ó ł o w y m.

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 tokiem normalnym.

§ 2. Od tego, jaka jest treść przedmiotów nauczania zależy zasada materjalna toku nauczania. Nazywamy tę zasadę materjalną, dlatego, że uwzględnia ona treść wiedzy, jej materję. Wiadomości udzielane przy nauce pewnego przedmiotu mogą być przedewszystkiem ze względu na swoją treść dwojakiego rodzaju: albo są to wiadomości podstawowe, które stanowią punkt 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 trójkąta, 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 kroczyć od rzeczy znanych do nieznanych; aby tok był normalny, musi on stosować się do tego żądania.

§ 3. Normalny tok nauki zależy także od tego, jaki jest rozwój umysłowy ucznia; tę zależność określa zasada formalna ułożenia materjału nauki. Zasada ta powiada, że w każdej klasie i na każdym stopniu nauki wiadomości powinne 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 nietylko 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 tymsamym 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 nieprzezwyciężalna. 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 formalnego toku nauki.

§ 4. Na ogół dadzą się zauważyć pewne okresy 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 szczegółach różne mniemania. Zwyczajnie rozróżnia się następujące okresy rozwoju umysłowego dziecka, które równocześnie uwzględniają także jego rozwój emocjonalny i fizyczny:

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

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

3. Okres nauki elementarej 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 abstrakcyjnemi 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 intelektualnemi 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 przedewszystkiem nauka szkolna; ćwiczy ona zarówno możliwie wszystkie dyspozycje intelektualne, jak też rozszerza wiedzę podawanemi przez siebie wiadomościami.

Najważniejszym rysem stanu intelektualnego dziecka w wieku szkolnym jest to, że przeważa u niego myślenie wyobrażeniami konkretnemi nad myśleniem pojęciami abstrakcyjnemi. W wieku tym można zauważyć stopniowe wydobywanie się umysłu dziecka ze stanu wyobrażeniowego ku stanowi 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 pochód rozwoju umysłowego od wyobrażeń do pojęć. W tym też kierunku powinien działać tok nauki i ułatwiać ten pochód; 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 ł a t w ą, lub za t r u d n ą; za łatwą jest ona wtenczas, gdy daje w zbyt małym stopniu pole do ćwiczenia umysłu, za trudną, gdy przekracza siły umysłowe dziecka.

Zarówno zbytnia łatwość, jak zbytnia trudność są wadą nauczania; łatwość sprowadza brak zajęcia i nudy, trudność zaś zbytnie zmęczenie, lub zniechęcenie ucznia do pracy. Pod tym względem powinien być materjał 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 objektywnych, zawisłych od różnych stron materjału naukowego, jak też subjektywnych, zależnych od pewnych właściwości ucznia, a mianowicie:

1. Zależy ona od tego, czy treść materjału jest z ł o ż o n a 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 c z y n n o ś c i u m y s ł o w y c h w y ż s z y c h, niż inna; tak więc wyższą czynnością umysłową jest myślenie pojęciowe, niż wyobrażeniowe, rozumowanie niż wydawanie sądów; materjał naukowy, nawet o treści bardziej złożonej a wymagający czynności umysłowych niższych jest zawsze łatwiejszy niż materjał o treści prostej, a wymagający czynności umysłowych wyższych. Tak n. p. opis zwierzęcia jest materjałem o treści bardzo złożonej, lecz mimo to łatwiejszy, niż zrozumienie dowodu dla matematycznego twierdzenia, że w kwadracie przekątnie są prostopadłe.

3. Taki materjał naukowy jest trudniejszy, który posiada treść zupełnie n o w ą dla ucznia. Zwyczajnie materjał 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 materjale nauczanym jest nowych treści a 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 zatem liczyć z trudnością materjału naukowego zarówno ze względu na złożoność jego treści, jak też na stopień funkcyj umysłowych wymaganych przez ten materjał, oraz na jego nowość dla ucznia.

Zważając na te różne momenty nauczyciel tak układa tok nauczania, aby pod względem trudności był on równomiernie stopniowany; poczynając 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 małego 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 obojętne, 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 swojem 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, religijne, naukowe i t. d. w stanie bardzo skomplikowanym, wytworzone przez szereg stuleci historycznego rozwoju danego społeczeństwa. Opuszczając szkołę powinno ono orjentować się w tych powikłanych formach życia. Gdybyśmy zaraz, od samego początku nauczania, starali się podać mu odrazu w sposób systematyczny cały zakres wiadomości, które do takiego orjentowania się są mu potrzebne i to w stanie tak skończonym i pełnym, w jakim chcemy, aby ono je ostatecznie wyniosło idąc ze szkoły w życie, to bezwątpienia popełniliśmy błąd przeciw zasadzie formalnej, gdyż wiele 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 na świecie już gotowe, skomplikowane stosunki społeczne i kulturalne, pragnie zachować pewien należyty 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 tedy tzw. 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 swojem ubóstwie form jest zbliżony do języka pierwotnego człowieka w jego najdawniejszem zaraniu. W początkach życia zauważamy u dziecka panowanie wrażeń zmysłowych, bujnej fantazji, zamiłowanie

do cudowności i t. p. — objawy bardzo zbliżone do objawów, charakteryzujących człowieka pierwotnego. Także zapatrywania dziecka na świat zewnętrzny (animizm, t. j. pogląd dopatrujący 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. Naturalnie rozwój 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 tak, 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 zasadą skróconej rekapitulacji rozwojowej. Dlatego uwzględniając 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 mu społeczeństwa i posiadało zdolność podniesienia tej kultury.

§ 7. U jednego z pedagogów niemieckich, Wilhelma Reina, znajdujemy przykład takiego toku nauczania, utworzonego według zasady skróconej rekapitulacji rozwojowej. Rein jest zwolennikiem nauki, która działa przedewszystkiem rozwijająco

na stronę emocjonalną ucznia i naukę taką nazywa u d u c h o w i a j ą c ą. Chce on oprzeć ją na opowiadaniach, których treść jest zależna od wieku ucznia. Na każdy rok nauki jest więc przeznaczony osobny materjał do opowiadania, a mianowicie:

1. wybór bajek ludowych (niemieckich) w pierwszym roku nauki,

2. opowiadania o Robinsonie w drugim roku nauki,

3. podania narodowe (turyngskie) w trzecim roku nauki,

4. epopeje narodowe Nibelungi i Gudrun w czwartym roku nauki.

Materjał ten jest tak dobrany, aby w każdym następnym roku nauki przedstawiał inny okres rozwoju kulturalnego narodu czy ludzkości.

Taki wybór opowiadań znajduje następujące uzadnienie:

1. Bajki ludowe zawierają w sobie „mądrość narodu" podaną w sposób łatwy, a zarazem trafny. Oparte na cudowności czynią one zadość potrzebie wyobraźni dziecka; są one zarazem przesiąknięte charakterem narodowym i dlatego mogą przeszczepić w dziecko charakterystyczny sposób myślenia narodowego. Ten stopień nauki ma odpowiadać według Reina takiemu stopniowi kultury, na którym ludzie ujmowali jeszcze świat zewnętrzny w sposób dziecinny, bajkowy.

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

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

3. Podania narodowe stanowią etap w przeprowadzeniu ucznia od opowiadań fantastycznych do dziejów narodu. Okazują one działalność wielkich ludzi na tle historji. Pod względem wychowawczym uczą one prawości i sprawiedliwości. Ze stanowiska teorji skróconej rekapitulacji odpowiadają one stanowi patryarchalnemu społeczeństwa.

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

Nie trzeba jednak sądzić, że te cztery stadja nauki uduchowiającej mają odpowiadać chronologicznie następującym po sobie okresom kultury. Nie chodzi tu bowiem o ten chronologiczny porządek, ale raczej o cztery stany kulturalne, które w rozwoju kultury możemy spotkać nawet równocześnie, a które dadzą się w nim wyróżnić nie czasowo, ale myślowo, jako odrębne jego cechy. Dziecko w ten sposób nauczane, poznaje po porządku 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 p r z y s w o j o n ą, od wiedzy martwej, n a r z u c o n e j tylko.

Wiedza przyswojona polega na następujących momentach:

1. Polega ona na dokładnem z r o z u m i e n i u i z a p a m i ę t a n i u treści nauczanej, a ponadto na umiejętności jasnego i poprawnego jej wypowiedzenia, t. j. na s f o r m u ł o w a n i u słownem. Uczeń więc umie daną rzecz, jeżeli ją należycie zrozumie, pamięta i potrafi wypowiedzieć jasno tak, aby się stał zrozumiały 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 w e r b a l i z m e m lub nauką s ł o w n ą. 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.

Werbalizm 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 należycie 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, przeciwieństwa i sprzeczności i t. p.

Nauka dążąca do tego, aby dana wiadomość została w pewien sposób ustosunkowana do innych, daje nietylko pełniejsze zrozumienie i lepsze zapamiętanie pewnej wiadomości, ale jest też polem do ćwiczenia myślenia kombinacyjnego. Tworząc połaczenia 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 dedukcyjnem 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,

a inną, gdy chodzi o zastosowanie jej praktyczne. W pierwszej postaci zdarza się ono wtenczas, gdy np. uczeń ma zastosować regułę na obliczenie powierzchni trójkąta do jakiegoś zadania, w którem 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 ogólnemi, a więc czemś pomyślanem tylko; abstrakty te ujmują rzeczywistość nie w całej pełni, ze wszystkiemi 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 wszystkiemi komplikacjami szczegółowych zdarzeń, warunków i stanów, których zasada ogólna wcale nie przewidywała. Stąd natrafiamy na trudności

i chcąc użyć danej zasady ogólnej, nie wystarczy już teraz posługiwać się prostem myśleniem dedukcyjnem, ale potrzeba myślenia kombinacyjnego, przewidującego te komplikacje i przeszkody szczegółowe, te odmienne warunki, w jakich mamy zastosować daną zasadę. Wskutek tych komplikacyj takie zastosowanie zasad ogólnych wymaga pewnych czynności przygotowawczych, pewnego „oczyszczenia" rzeczywistości z owych komplikacyj, 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. konstruuję 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 nietylko 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 nietylko wiedza, którą uczeń nabywa, jest pewniejsza co do swojej treści i staje się niejako własnością ucznia w wyższym stopniu, ale też wskutek 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 d o p a t r y w a ć w n i e j p e w n y c h o g ó l n y c h z a s a d, 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 w y j a ś n i a n i e 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 oddziaływa rozwijająco na umysł, ćwicząc

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

§ 9. Materjał 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 historji, 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 uporządkowane 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 należącemi 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 przerobienie 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 materjał naukowy nie liczy się wcale z rozwojem umysłowym uczącego się. Przy takiem 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 geometrji, którą należałoby według planu postępującego rozpocząć od zasadniczych pojęć i pewników geometrycznych, a więc od daleko idących abstraktów; na podobne trudności napotykałaby nauka geografji, zaczynając od pojęć abstrakcyjnych geografji 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 materjał jednego przedmiotu stanowi zamkniętą w sobie całość, odosobnioną od innych przedmiotów nauczania i wskutek tego ani sam nie oświetla innych przedmiotów, ani od nich nie doznaje oświetlenia.

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, przedewszystkiem zaś w szkole powszechnej.

§ 10. Materjał 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 c y k l e następujące po sobie w ten sposób, że po cyklu niższym i bardziej elementarnym, następuje cykl wyższy. Taki tok nauczania nazywamy t o k i e m c y k l i c z n y m. Zwykle najwyższy cykl tego toku jest już systematycznem ujęciem całości danego przedmiotu na zasadach toku postępującego.

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

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

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

1. W kierunku i l o ś c i o w y m podawanej wiedzy: cykl wyższy zawiera więcej wiadomości z danej dziedziny, niż niższy.

2. W kierunku l o g i c z n y m: chodzi tu o sposób powiązania i o przynależność wiadomości zawartych w tymsamym 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 tasama 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 zachodzącem pomiędzy niemi i t. p. W wyższych cyklach łącznik między niemi stanowią wyższe stosunki logiczne, a przedewszystkiem 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 niemi stosunek wynikania. Przy nauce fizyki w cyklu takim wiadomości są związane stosunkiem przyczynowym; przy nauce systematyki zoologicznej lub botanicznej wiadomości wiąże stosunek 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. Przedewszystkiem dobiera ona wiadomości tak, aby były 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 wydatnie. 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 wiadomosci 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.

§ 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 a n a l i t y c z n y m. Posługuję się nim n. p. gdy ucząc o bocianie, podaję najpierw takie wiadomości, że żyje on na moczarach, żywi się płazami, ściele gniazda na chatach, jest ptakiem przelotnym i t.p., a następnie dopiero opisuję wygląd ciała, a więc głowy, tułowia, nóg. Pierwsze bowiem wiadomości dotyczą nauczanego przedmiotu jako całości, drugie zaś odnoszą się do jego części. Podobnie powstanie

analityczny porządek wiadomości, gdy ucząc o trójkącie podamy najpierw, że ma on trzy boki, trzy kąty, trzy wysokości, że zamyka pewną płaszczyznę i t.p., a następnie, że długości jego boków muszą zostawać w takim stosunku, aby suma dwóch była większa od trzeciego, że suma kątów wynosi 180^0 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 wiadomości dotyczących poszczególnych części przedmiotu do takich, które odnoszą się do niego jako całości, nazywamy tokiem s y n t e t y c z n y m. 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 wtenczas, gdy całość jako taka jest już uczniowi znana z potocznego życia, a chodzi przy nauce o to, aby pewne charakterystyczne szczegóły i właściwości uwydatnić i zwrócić na nie szczególną uwagę. Przeciwnie, gdy pewien przedmiot jako całość jest jeszcze uczniowi nieznany, lub mało znany, wtenczas posługujemy się tokiem syntetycznym, gdyż taki tok pozwala go skonstruować dokładnie z poznanych szczegółów.

Praca myślowa ucznia jest naturalnie inna wtenczas, gdy nauka postępuje tokiem analitycznym, a inna gdy uczymy tokiem syntetycznym. W obu wypadkach wykonuje on inne czynności myślowe; przy toku analitycznym są to czynności przedewszystkiem rozkładania całości na części, wyróżniania odrębnych stron i czynników składowych, czynności dokładnej i drobiazgowej czasem obserwacji; przy toku syntetycznym myślenie ucznia ćwiczy się w kierunku łączenia części w całość; występuje tu więc myślenie konstrukcyjne i kombinacyjne.

§ 12. O toku indukcyjnym mówimy wtenczas, gdy porządek wiadomości jest taki, że najpierw podawane są wiadomości szczegółowe, a następnie ogólne. Jeżeli np. z takich szczegółowych wypadków, jak: spadanie pionowe na dół kamienia wolno puszczonego, kulki pionu, wylanej wody, jabłka z drzewa, dochodzimy do ogólnego prawa: „wszystkie ciała wolno puszczone spadają pionowo na dół", to zastosowaliśmy tok indukcyjny.

Jeżeli zaś odwrotnie wychodzimy od wiadomości lub prawa ogólnego, a dochodzimy do wiadomości szczegółowych, to stosujemy tok dedukcyjny. Stanie się to więc, jeżeli najpierw podamy uczniom prawo ogólne: „wszystkie ciała wolno puszczone spadają pionowo na dół", a następnie szczegółowe przykłady potwierdzające to ogólne prawo.

Tok indukcyjny ćwiczy uczniów w rozumowaniu indukcyjnem, a więc uczy uogólniania podobnych szczegółowych przypadków. Przeciwnie tok dedukcyjny ćwiczy w rozumowaniu dedukcyjnem, a zwłaszcza sylogistycznem.

W szkole powszechnej posługujemy się głównie tokiem indukcyjnym. Czynimy to dlatego, ponieważ tok ten odpowiada naturalnemu rozwojowi dziecka; jak już wiemy, dziecku znane są w rozwojowym pochodzie jego myśli najpierw szczegóły spostrzeżone 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 zrozumiana, 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: $\frac{5}{3} \cdot 7$ 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 lub indukcyjnej metodzie nauk. Lecz czemś innem jest jeden lub drugi tok nauki; nie chodzi tu bowiem o sposób uzasadniania praw naukowych lecz o porządek podawania wiadomości, który ma być tak 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 uzasadniane w geometrji naukowej dedukcyjnie, lecz przy uczeniu o niem, aby ucznia doprowadzić do zrozumienia i należytego opanowania go, możemy się posługiwać tokiem indukcyjnym, a więc okazać na kilku modelach np. przez wykrawywanie i składanie pojedynczych kątów trójkąta, że wszystkie one razem się spełniają.

§ 13. Przy nauczaniu nie tylko chodzi o to, aby wiedza w każdej oddzielnej gałęzi nauk została podana w należytym porządku i opanowana przez ucznia. Przy nauce zależy nam też bardzo na tem, aby stworzyć łączność między wiadomościami należącemi do różnych przedmiotów nauczania, oraz łączność między różnemi wiadomościami, należącemi wprawdzie do tegosamego przedmiotu nauki, lecz odleglejszemi od siebie. Utworzenie takiej łączności nazywamy k o n c e n t r a c j ą. Stosując koncentrację przy nauce szkolnej najczęściej postępujemy według następujących zasad:

1. Łączymy wiadomości p o d o b n e pod względem swej treści, lub p r z e c i w n e sobie. Dzieje się to np. gdy przy lekturze poematu Konopnickiej: „A za tego króla Jana...“ przypominamy

z historji wiadomości dotyczące wyprawy wiedeńskiej, 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 c z a s o w y m, 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 równoczesnych wypadków dziejowych w różnych państwach i wzajemny ich wpływ na siebie).

3. W koncentracji łączymy często wiadomości, które pozostają w związku p r z y c z y n o w y m, a 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° 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 związanego z tem sposobu jego życia (biologja), z warunków 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 stosunkach logicznych, jak stosunek w y n i k a n i a, stosunek p o d r z ę d n o ś c i i n a d r z ę d n o ś c i, s p r z e c z n o ś c i i t. p. Dzieje się to, gdy przy sposobności wzoru dla obliczania objętości graniastosłupa przypominamy wzór dla objętości sześcianu,

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

5. Częste jest także łączenie ze sobą wiadomości, które są podobne, lub są sobie przeciwne pod względem strony uczuciowej, nastroju, jaki budzą. Tak więc przy czytaniu poematu, ustępu literackiego, przypominamy poemat lub ustęp czasami różny treścią, ale pokrewny uczuciem, lub też pokrewny treścią, ale różny pod względem działania uczuciowego, np. opis zachodu słońca zabarwiony uczuciem tęsknoty i smutku, a podobny opis pełen pogody.

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

a) koncentracja sprawia, że zarówno poszczególne wiadomości należące do jednego przedmiotu naukowego, jak też przedewszystkiem takie, które należą do różnych przedmiotów nauki, nie znajdują się w umyśle luźnie poszufladkowane, ale stanowią jeden zwarty łańcuch, jedną całość;

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

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 żywą, bardziej giętką, wyrabia się zdolność lepszego jej stosowania, 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, a 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 geografji 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, itd. Pojęcie, z którem można złączyć więcej wiadomości należących do różnych dziedzin nauki, spełnia lepiej rolę ośrodka nauczania. Jako ośrodek obiera się też często okolicznościowe zdarzenia aktualne; należą tutaj przedewszystkiem rzadkie zjawiska przyrodnicze, jak trzęsienie ziemi, zaćmienie, wylew rzeki, lub też historyczne i społeczne: rocznica historyczna, wybór prezydenta R. P., odznaczenie lub śmierć wielkich ludzi w narodzie itp.

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

Do pierwszych należy przedewszystkiem to, że dzięki ośrodkowi zmniejszamy, a czasem zupełnie usuwamy gwałtowny przeskok w myśleniu u 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 historji. Każda lekcja wytwarza w nim pewien swoisty sposób myślenia, który obok innych czynników zależy także od treści przedmiotu nauczonego na 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 jakiemś wspólnem pojęciu z różnych wprawdzie 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 mniejsze rozprószenie umysłowe, a większa jednolitość.

Oprócz tego za dodatnie strony tego sposobu 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 traktowanie materjału naukowego w każdym przedmiocie naukowym. Gdybyśmy tedy całoroczną naukę szkolną oparli jedynie na ośrodku nauczania, to materjał naukowy w każdym poszczególnym przedmiocie musiałby być traktowany okolicznościowo, a nie systematycznie. W materjale więc poszczególnych przedmiotów musiałaby powstać niejedna luka, gdyż nie zawsze dane ośrodki nauczania zezwoliłyby na wyczerpanie wszystkiego, co należy. Ośrodek nauczania można zatem zastosować tam, gdzie chodzi nietyle o systematyczne, jak raczej o okolicznościowe traktowanie różnych przedmiotów nauki. Zwyczajnie o takie okolicznościowe zdobywanie wiadomości chodzi w początkowych, niższych stadjach nauczania i tam też najczęściej stosuje się w znacznych rozmiarach zasadę ośrodka.

§ 15. Koncentracja może dotyczyć nietylko poszczególnych wiadomości, ale też pewnych przedmiotów nauczania jako takich. Nauka bowiem może być tak zorganizowana, aby jeden przedmiot, lub pewna grupa przedmiotów pokrewnych stanowiły najważniejszy ośrodek, dokoła którego byłyby zgrupowane inne przedmioty lub wiadomości. Na taką grupę przedmiotów jest położony największy nacisk przez to, że przerabia się je dokładniej i w głębszem ujęciu oraz, że przeznacza się na nie więcej czasu. Taki przedmiot lub ich grupa, które szcze-

gólnie się uwzględnia przy nauce nazywamy p o d s t a w ą n a u c z a n i a. Przedewszystkiem szkoły zawodowe są zorganizowane na zasadzie podstawy nauczania; w szkołach handlowych np. podstawę nauczania stanowią tzw. przedmioty handlowe, w szkołach rolniczych przedmioty dotyczące uprawy roli i hodowli zwierząt itp. — w przeciwstawieniu do przedmiotów ogólnych jak np. język polski, historja itp., które ściśle rzecz biorąc, nie należą do danego typu szkoły, a stanowią tylko przedmioty dodatkowe wykształcenia ogólnego.

Możliwe jest także zastosowanie podstawy 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 ogólnokształcącej powstają różne t y p y; tak się właśnie dzieje w obecnem gimnazjum. Zasadniczo istnieją tu trzy typy: 1. typ klasyczny, którego podstawę nauczania tworzy filologja 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 uczącego się. Podstawa nauczania zapobiega zatem ciągłej zmianie nastawienia myśli ucznia w innym kierunku i rozprószeniu umysłowemu. Stwarza ona jednolity spsób myślenia i określony światopogląd, a zarazem przyczynia się do wyszkolenia pewnych

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 nietylko zdolności intelektualne rozwijają się inaczej u uczniów różnych typów szkół, dzieje się też podobnie ze zdolnościami emocjonalnemi, 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 koncetracji dotyczącej tylko przedmiotów naukowych lub poszczególnych wiadomości. Szkoła taka musi wprowadzić w czyn koncentrację wszystkich swoich zabiegów, zarówno nauczania jak wychowania, w kierunku stworzenia j e d n o ś c i o s o b y wychowanka. Jedność osoby osiągniemy wtenczas, gdy rezultatem wszystkich zabiegów szkoły będzie *a)* jedność charakteru emocjonalnego, a więc brak sprzecznych sobie tendencyj 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, pozbawionej wewnętrznej organizacji, a wskutek swej chaotyczności i niekształtności mało przydatnej do życia, *c*) harmonja między stroną uczuciową i intelektualną człowieka, a więc zgodność kierunku myślenia ze sposobem odczuwania, a w następstwie tego także ze sposobem działania.

Jeżeli szkoła zdoła w ten sposób pokierować nauczaniem i wychowaniem, to rezultatem jej działalności będzie charakter jednolity, pozbawiony wewnętrznych kolizyj między różnemi stronami życia psychicznego, a to przyczyni się równocześnie do stworzenia pogody i równowagi usposobienia wychowanka.

ĆWICZENIA.

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

2. Zbadać szczegółowy program nauki dla dowolnie obranego przedmiotu naukowego jednej klasy celem przekonania się, czy czyni on zadość 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 hospitowanej, czy budowa toku lekcji była zgodna z materjalną zasadą toku; które wiadomości i w jakiem znaczeniu były podstawowe, a które pochodne?

5. Zbadać program naukowy dla dwóch przedmiotów nauczania, np. historji i geografji i orzec, na których wiadomościach zaczerpniętych z jednego z tych przedmiotów opiera się nauka drugiego? Czy tok jest tu zgodny z zasadą materjalną?

6. Scharakteryzować najważniejsze dyspozycje intelektualne i sposoby badania ich za pomocą test stosowanych w psychologji eksperymentalnej.

7. Okazać *a*) jakie zmiany w rozwoju cielesnym dziecka, *b*) jakie zmiany w życiu emocjodalnem dziecka — towarzyszą poznanym 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 czem 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 przeznaczonego 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 staje na stanowisku teorji skróconej rekapitulacji? Odpowiedź uzasadnić szczegółami tego programu.

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

13. Wady wiedzy „martwej“.

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

15. Na podstawie programu naukowego dla 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. Obrać dowolny materjał naukowy (np. program przyrody w klasie III. p. 38 nauka o rybie) i zbadać, czy według programu materjał ten ma 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 materjał 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 zbyteczna lub szkodliwa?

22. Zbadać zasadę: „dobra nauka wiąże wszystko ze wszystkiem".

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

24. Z któremi przedmiotami naukowemi można powiązać 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.

§ 1. Materjał 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 materjał danego przedmiotu rozdzielić w ciągu roku np. według pór roku przy nauce przyrody.

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

a) Przedewszystkiem powinien nauczyciel obliczyć dokładnie ilość lekcyj szkolnych, które 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 lekcyj —

np. 10% całkowitej sumy — przeznaczając je na nieprzewidziane straty wywołane (np. chorobą nauczyciela, przeszkodami atmosferycznemi, okolicznościowemi uroczystościami, czy ważnemi zdarzeniami itp.) — oraz w razie potrzeby na powtarzanie nauczanego materjału, zadania szkolne...

b) Na uzyskaną w ten sposób ilość lekcyj należy rozdzielić dany materjał naukowy. Rozdział ten jednak nie powinien być wykonany czysto mechanicznie, np. według ilości stron podręcznika lub ilości ustępów itp. Będzie on także wtenczas 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 martwy przepis, który pozbawiając nauczyciela wszelkiej inicjatywy musi być wykonany dosłownie i w najdrobniejszych szczegółach.

W przeciwstawieniu do rozdziału mechanicznego mówimy o racjonalnym rozdziale materjału. W rozdziale takim odróżnimy przedewszystkiem, co jest w programie istotnego i pierwszorzędnego, 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 wyczerpane, chodzi tu bowiem o ów najmniejszy wymiar materjału naukowego, który stanowi o poziomie naukowym szkoły i umożliwia jej osiągnąć cel. Dalsze możliwe rozszerzenie tego najmniejszego wymiaru w ramach programu winno być

dążeniem nauczyciela i jest ono zależne od najróżniejszych czynników, a w szczególności: 1. od czasu trwania nauki niekiedy skróconego nadzwyczajnemi zdarzeniami, np. epidemją, 2. od stopnia rozwoju intelektualnego klasy; inaczej trzeba dobierać materjał programu w klasie, w której przeważają dzieci inteligentne, niż w słabej; inaczej w klasie dobrze przygotowanej niż zaniedbanej itd., 3. od środowiska, w którem szkoła się znajduje i od jego potrzeb, np. w szkole miejskiej a wiejskiej, w okolicy przemysłowej a górniczej, w okolicy, gdzie ludność ma kulturę wyższą, a takiej, gdzie jest ona jeszcze nawet bardzo prymitywna itd. Odpowiedni dobór materjału naukowego należycie zastosowany do potrzeb klasy i szkoły jest jednym z tych czynników, które stanowią o indywidualnym charakterze szkoły.

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

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

1. Powinien wyczerpać dokładną ilość lekcyj wyznaczoną programem, a więc ani ich nie pomnażać dla jakiegoś przedmiotu np. ulubionego przez siebie, ani też nie wolno mu ich uszczuplać. Zdarza się czasem, że wprawdzie nauczyciel wyznaczy w podziale godzin ogólną ilość lekcyj, przewidzianą w programie, ale zużywa je inaczej, niż żąda program; np. zmniejszając ilość godzin lekcyj praktycznych na korzyść teoretycznych, ćwiczeń ustnych 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 łatwiejszemi, podobnie jak przedmioty pozbawiające ucznia ruchu przedmiotami wymagającemi ruchu np. gimnastyką, wycieczką, zabawami itp. Nigdy nie należy przedmiotów wymagających wielkiego natężenia umysłowego umieszczać na końcowych godzinach nauki. Należy zatem starać się o odpowiednią rozmaitość w zajęciach uczniów, bo ona chroni przed znużeniem, jak też przed nudą; nie 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 zajęciem pozaszkolnem Nie można więc w jednym dniu gromadzić lekcyj, wymagających dłuższej pracy domowej ucznia, ale należy rozdzielić je równomiernie na cały tydzień. Jeżeli w tejsamej 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 niepotrzebnego przeładowania jednego dnia szkolnego monotonnemi i nużącemi zajęciami.

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

także dzienny podział zajęć ucznia. Uporządkowanie bowiem całodziennych swych zajęć umożliwia każdemu człowiekowi produktywne wyzyskanie czasu dla pracy i odpoczynku i chroni go od rozpraszania 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. Materjał, który ma być przerobiony na jednej lekcji może być dwojakiego rodzaju, jeżeli chodzi o sposób traktowania go w szkole. Albo jest to materjał już poprzednio przerobiony w klasie, a na lekcji obecnej chodzi o powtórzenie go, albo jest to materjał nowy, który po raz pierwszy ma być w klasie nauczany. Stąd każda lekcja winna się rozpadać na dwie zasadnicze części wyraźnie od siebie oddzielone: 1. pierwsza część lekcji ma za zadanie powtórzenie dawnego, poprzednio przerobionego materjału i dlatego nazywamy ją częścią powtarzającą lub „dawną lekcją“. 2. druga po niej następująca, „nowa lekcja“, ma za zadanie przerobić nowy materjał naukowy; nazywamy ją częścią postępującą lekcji.

A. Część powtarzająca ma do spełnienia następujące zadania:

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

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

może się odbywać w tym samym toku, w jakim poprzednio materjał został uczniowi podany, jak to się zwykle dzieje przy tzw. „wydawaniu lekcji“; jest to powtarzanie czysto r e p r o d u k c y j n e. Tak np. 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 materjału, porządek ten może być zmieniony w sposób bardzo różny. Stanie się to więc przy streszczaniu czytanego ustępu, gdy np. zażądamy teraz opowiadania takiego, jakgdyby opowiadała jedna z osób występujących w akcji i t. p. Tutaj przedewszystkiem znajdzie bardzo szerokie zastosowanie zasada koncentracji i zasada przyswojenia wiedzy. Powtarzanie o tak zmienionym toku nazywamy powtarzaniem k o m b i n a c y j n e m.

3. Celem części powtarzającej jest również przypomnienie takich wiadomości lub szczególne ich podkreślenie, które stanowić mają podstawę dla tego materjału naukowego, jaki ma być podany na lekcji nowej. Powtarzająca część lekcji winna być zarazem p r z y g o t o w a n i e m 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 materjał 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 materjału

i z części, w której ten nowy materjał ma być powtórzony.

1. Nowy materjał, który ma być przerobiony, musi być tak dobrany, aby pod względem swej treści stanowił całość logiczną, czyli był j e d n o s t k ą m e t o d y c z n ą. Aby to się stało, musi być całość materjału 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 materjał nie tworzący takiej całości, gdyż wtenczas wiadomości ściśle do siebie należące będą rozerwane między dwie najbliższe lekcje, a 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 materjał 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 poddziały, które należąc ściśle do tej większej całości wprawdzie 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 historji panowania jakiegoś króla; jeżeli materjał należący ściśle do tego tematu jest zbyt obszerny, to rozbijamy go na poddziały 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 może być omawiany na osobnej lekcji bez obawy, aby wskutek takiego podziału zatarł się obraz całości 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 materjału stosownego dla jednej lekcji na cząstki jest szkodliwe. Rozbijanie takie bywa przypadkowe, gdy nie decyduje o tem, co się przerabia na lekcji, treść materjału lecz pewne uboczne okoliczności np. wadliwy wymiar czasu, gdy lekcja kończy się zanim nauczyciel zdołał ją doprowadzić do celu, lub natknięcie się w ciągu lekcji na mniej lub więcej dające się przewidzieć przeszkody, które wywołały w niej przerwy czasu i nie dopuściły do normalnego wyczerpania materjału i t. p. Wybór jednostki metodycznej jest mechaniczny, gdy znów zamiast treści nauczyciel kieruje się zewnętrznemi rozmiarami materjału np. według stron, ilości ustępów, ilości zadań rachunkowych, gdy układa jednostkę metodyczną według tego, co zdoła wyczerpać, przeczytać itp. w przeciągu określonego czasu np., 20 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 dla 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 y n i k 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 jakiem te wiadomości przerabiano. Na porządek, w jakim je przerabiano wpływały bowiem potrzeby metodyczne, często inne niż wymagałby 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 dowiaduje się, co jako najważniejsze ma stać się jego trwałą własnością i co powinno być w danym razie jeszcze opracowane w domu, *d)* przyzwyczaja 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 opracować w domu.

ĆWICZENIA.

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

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

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

4. Na które wiadomości podane w dowolnie obranym 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 wiadomośc i dowolnie obranego 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 dowolnie obranej 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 bursie, internacie.

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

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

11. Na temat obrany z programu naukowego szkoły powszechnej zbudować jednostkę metodyczną i podać przebieg pierwszej części następnej lekcji, na której nauczyciel ma jeszcze raz powtórzyć treść objętą tą jednostką.

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

VI. METODY NAUCZANIA.

§ 1. Kiedy już mamy ustalony materjał naukowy przeznaczony do przerobienia w klasie, to jeszcze konieczną jest rzeczą obmyślić sposoby, zapomocą których materjał ten ma się stać własnością ucznia. Sposoby te określają zatem postępowanie nauczyciela, którego zadaniem jest nauczyć ucznia; nazwamy je m e t o d a m i nauczania. Wybór metody nauczania zależy nietylko od właściwości materjału naukowego, ale przedewszystkiem od celu, który w nauczaniu chcemy osiągnąć. Celem zaś tym jest zarówno wykształcenie materjalne jak formalne. Gdyby chodziło tylko o wykształcenie materjalne, 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 on przedewszystkiem własną pilnością posiąść te wiadomości i opanować je pamięciowo; dla osiągnięcia celu wystarczyłoby zazwyczaj proste „kucie". Sposób, w jaki uczeń zdobył te wiadomości, droga myślowa, 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 niemi, do ich ćwiczenia. Sposobności do tego nastręczy mu nie tyle sam materjał naukowy, jak raczej sposób przerabiania go przez nauczyciela w szkole. Sposób ten powinien być taki, aby droga, którą uczeń kroczy do poznania i opanowania nauczanych wiadomości, wymagała od ucznia bezpośredniego wykonywania różnych czynności umysłowych i 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 nietylko sam materjał naukowy, ale przedewszystkiem te procesy psychiczne ucznia, które on ma odbyć w czasie uczenia się tego materjału. Obydwie zatem czynności: nauczanie i uczenie się, winny iść równolegle, wzajemnie się regulować i na siebie wpływać. Przeważający jednak wpływ na uczenie się mieć będzie nauczanie.

§ 2. Uczenie się w najszerszem słowa znaczeniu jest jednym z przypadków p r z y s t o s o w a n i a się do nowych warunków. Odbywa się przy niem 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 wczasie 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 obejmuje 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 podzielić 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 danych warunkach życiowych zewnętrznych, które utrzymywały się bez zmiany przez czas dłuższy, tesame czynności fizyczne powtarzały się dość często, aż w końcu wykonywanie ich nie przedstawia żadnych trudności; co więcej, może ono 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 są złączone 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 jednakowy sposób. Lecz jeżeli zmienią się warunki, do których te ruchy były dostosowane, muszą się także zmienić same ruchy. Ktoś np. był przyzwyczajony do ubierania bucików zapinanych i czynność zapinania ich doprowadził do zmechanizowania; jeżeli teraz ma ubrać buciki sznurowane,

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 zatrzymanie dawnych ruchów, do których już przywykliśmy; łańcuch ruchów zmechanizowanych 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 umysłowej. Tutaj także możemy owładnąć pewnym rodzajem wiedzy przez częste powtarzanie tychsamych 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 działań rachunkowych według poprzedniego sposobu stało się z jakiegoś powodu niemożliwe; trzeba teraz zacząć uczyć się inaczej rachować, a więc np. w pamięci; dawniej wyćwiczone procesy myślenia są już nieprzydatne i trzeba teraz myśleniem naszem inaczej pokierować. Przy tej zmianie podobnie jak przy zmianie ruchów — znajdujemy dwie strony, a mianowicie: 1. dawne procesy myślenia muszą być wstrzymane, łańcuch tych 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 czynności, jak też w dziedzinie procesów myślowych ten nowy łańcuch ruchów czy myśli może znowu ulec zmechanizowaniu lub wprawie, mianowicie jeżeli te nowe warunki trwają w jednakowy sposób przez czas dłuższy i wskutek tego wymagają częstego powtarzania tegosamego łańcucha bez zmiany.

I kiedy znów nastąpi zmiana tych ujednostajnionych już warunków na odmienne, nowy łańcuch 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. Wynika 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 tor, pozbawić go możności zmienienia tego ustalonego stanu na inny, a więc możności rozwoju i zastosowania się do nowych w przyszłości warunków,

lecz przeciwnie, nauczyciel powinien dawać uczniowi już w szkole możność zmiany jego sposobu myślenia, gdy zauważy, że poprzedni sposób jest opanowany 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 g i b k o ś c i umysłowej, która pozwoli mu wejść na inne tory myślowe, gdy tego zajdzie potrzeba. Taką gibkość myślenia nazywamy też często i n t e l i g e n c j ą w ściślejszem słowa znaczeniu.

2. Obok poprzedniego przystosowania się jakościowego, polegającego na nauczeniu się nowych ruchów lub nowych procesów myślowych, mówimy też o i l o ś c i o w e m przystosowaniu się. Chodzi tutaj o ilość ruchów wykonanych w pewnym czasie, czyli o ich szybkość, lub też o obfitość materjału myślowego, treści myślenia. Możemy zauważyć, że razem z coraz większem zmechanizowaniem ruchów wzrasta równocześnie ich szybkość. Zmechanizowanie więc odnosi się tutaj nietylko do jakości ruchów, a więc do tego, że coraz łatwiej łączą się one w szereg, że są wykonywane bez błędu, zawsze w jednakowy sposób, ale też do tego, że wykonywanie ich wymaga coraz mniej czasu bez żadnej straty dla ich dokładności. Podobnie wprawa w myśleniu posiada nietylko 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 operowanie większą treścią myślenia w tymsamym czasie. W potocznem rozumieniu zwykle ma się

na myśli tę ilościową stronę, gdy się mówi o nauczeniu się, a nie uwzględnia się strony jakościowej tego procesu. Tymczasem nauczenie 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 materjalne. Jeżeli bowiem w nauczaniu ma być ćwiczona zdolność do zmiany jednego sposobu myślenia na inny, to chodzi tu właśnie o ćwiczenie zdolności intelektualnych w różnych kierunkach, czyli o wykształcenie formalne; jeżeli zaś mówimy, że równocześnie z tem ćwiczeniem idzie w parze szybkość i ilość procesów myślenia, to właśnie chodzi tu o wykształcenie materjalne. Obydwie te strony w naturalny sposób wzajemnie się uzupełniają i dlatego szkoła winna dążyć do normalnego rozwinięcia ich obu.

§ 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 masowem, w drugim indywidualizującem. Typowym przykładem nauczania masowego jest np. czytanie chóralne, chóralna odmiana jakiegoś 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 zarówno dodatnie jak ujemne strony; do dodatnich należy zaliczyć to, że 1. każdy uczeń może tu

być równocześnie zajęty, każdy ma sposobność do pracy, dzięki czemu unika się tego, że uczeń czeka bezczynnie 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 leniwsi; tempo pracy, jej rytm, stają się bardziej równomierne. 3. wspólność pracy wykazuje uczniowi, który nie może w niej nadążyć, 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 baczności nietylko, aby wszyscy uczniowie byli istotnie zajęci, aby pewne jednostki nie usuwały się od tej wspólnej pracy lecz także, aby błędy popełniane przez 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 zbytniem zniwelowaniem zarówno wiedzy, jak sposobu pracowania uczniów, gdyż zamało pozostawia swobody w osobistem myśleniu i sposobie pracy każdemu z uczniów zosobna. Uczeń jest tu za mało

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

Przy nauczaniu i n d y w i d u a l i z u j ą c e m w klasie nauczyciel zwraca się przedewszystkiem do jednego ucznia; wydaje on polecenie lub stawia pytanie jednemu tylko uczniowi, z nim przedewszystkiem 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 bezpośrednio nauczyciel się zajmuje. Także ten sposób nauczania ma swoje zalety i wady. Zalety jego polegają na tem, że 1. ułatwia on indywidualną k o n t r o l ę

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 z a m i ł o w a n i a i zainteresowania ucznia; 3. wzbudza u ucznia, dzięki tej kontroli, głębsze poczucie o d p o w i e d z i a l n o ś c i za wyniki swojej pracy; 4. pozwala uczniowi iść w ł a s n y m t o k i e m myślenia, nienarzuconym przez klasę i zostawia go samemu sobie, co przyczynia się do budzenia s a m o d z i e l n o ś c i 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 b e z c z y n n o ś ć lub b i e r n o ś ć umysłową; uczniowie ci są tu bezczynni, gdyż zupełnie nie biorą udziału w nauce, lecz myśli ich są zajęte całkiem czemś innem, niż przedmiotem nauczanym; bardzo często są oni przy tym sposobie nauczania bierni myślowo, bo myślą tylko reprodukcyjnie; 2. przy przepełnionych zazwyczaj klasach nauczyciel może dość rzadko tylko w ten sposób prowadzić naukę z jednym uczniem, wskutek tego ta dobra jej strona, która polegała na tem, że nauczyciel ma umożliwioną 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; 3. 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 nieznacznej 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 szczegółowe przekonanie się o wiedzy ucznia, nieznanego jeszcze nauczycielowi, a więc przy egzaminowaniu próbnem.

Zwyczajnie w szkole stosujemy kombinację nauczania masowego i indywidualizującego, t. zw. 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, ale do wykonania tego polecenia lub do odpowiedzi wzywa jednego ucznia. Kiedy bowiem nauczyciel postawi pytanie całej klasie, wszyscy uczniowie są powołani do tego, aby obmyśleć odpowiedź na nie i mieć ją gotową, bo żaden z nich nie wie, kto do odpowiedzi zostanie wezwany. Kiedy uczeń da odpowiedź, to nie jest to odpowiedź tylko dla 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 on każdego ucznia w klasie nauką i chroni go od bez-

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 materjalnej, 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 innemi 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

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 tem stopniowem uzyskiwaniu wiedzy nazwano stopniami formalnemi. Różni pedagogowie zapatrywali się w różny sposób na to, jakie i ile stopni 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. Każdy z tych stopni znów dzieli się na dwa poddziały według tego, czy myślenie nasze na każdym z nich pozostaje „w spoczynku“, czy „w ruchu“. Tak 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, aby dane przedstawienie wystąpiło i oddzielnie i jasno. Na stopniu tym myśl pozostaje jakgdyby w spoczynku, w kontemplacji szczegółów, odróżniających dany przedmiot nauki od innych i wydobywających go jako przedmiot osobny. Na stopniu kojarzenia chodzi znów o to, aby nowo poznane szczegóły i wyobrażenia złączyły się z dawniejszemi

już znanemi. Myśl pozostaje jakby w ruchu, bo uczeń ma — jak Herbart radzi przeważnie w rozmowie 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 fizjologja i psychologja o sposobie oddziaływania na nas świata zewnętrznego i reagowania przez nas na podniety zewnętrzne. Wiadomo mianowicie, że cały ten proces przebiega w następujący sposób: podnieta zewnętrzna np. głos, działa na nasz organ zmysłowy i wywołuje podrażnienie, które zapomocą 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 nauce następujące trzy stopnie formalne: 1. spostrzeżenie, obserwacja przedmiotu nauczanego dokonana przy uwadze dowolnej, a zastosowana do celów nauczania, 2. opracowanie myślowe materjału spostrzeżeniowego w kierunku wyzyskania go dla pogłębienia, uporządkowania i utrwalenia wiadomości zdobytych przez pierwsze spostrzeżenie, 3. wyrażenie zewnętrzne zdobytych wiadomości nie tylko przez słowne ich sformułowanie, ale też przez zastosowanie zarówno teoretyczne jak praktyczne. Te trzy stopnie: spostrzeżenie, opracowanie myślowe, wyrażenie zewnętrzne, są rozumiane tutaj bardzo szeroko tak, że odnoszą się one do wszelkiego materjału naukowego, a więc nietylko do przedmiotów świata zewnętrznego, ale też do przedmiotów humanistycznych; przez spostrzeżenie bowiem rozumie się tutaj nietylko to, co przez ten wyraz rozumie psychologja, ale wogóle dojście do świadomości jakiegoś zjawiska lub przedmiotu, a więc też np.

odczytanie danego ustępu z czytanki, deklamację, opowiadanie nauczyciela itp., wogóle wszystko, co może stać się podnietą dla ucznia do zyskania nowych wiadomości. Podobnie do drugiego stopnia, do opracowania umysłowego, zalicza się wiele różnorakich czynności umysłowych, które uczeń ma wykonać, a dla których materjału 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 czem się teraz będzie uczyła, czyli podać cel lekcji. Wielu 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 materjału naukowego, a usuwa z umysłu inne, które są dla tego materjału obojętne lub nawet oddziaływują 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 materjału 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 przedewszystkiem 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 dobrze 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 motylu, 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. 2. 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.

§ 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; głównem 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 materjału naukowego: doprowadzenie do tego, aby ucznia zetknąć z tym materjałem, uczynić go zrozumiałym dla ucznia, a przez to zaznajomić go z nim i uzyskać pierwsze zgrubsza opanowanie pamięciowe. Po tem pierwszem 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 innemi wiadomościami i odpowiednio wyzyskana przy zastosowaniu jej do różnych celów.

Pamiętając o tych zasadniczych zadaniach nauczania, nauczyciel musi przestrzegać pewnych zasad dydaktycznych zarówno przy pierwszem zetknięciu ucznia z nowemi 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 uczniowi podawane zgóry jako gotowe, czy też ma on 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, materjał tej wiedzy, jak też porządek, w jakim następują wiadomości, ich wzajemny związek oraz ich sformułowanie 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 zrozumiał 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 dyspozycyj intelektualnych odbywa

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

Wskutek takiego ograniczenia samodzielnych czynności umysłowych ucznia forma ta nadaje się przedewszystkiem do tego, aby rozszerzyć zasób wiedzy materjalnej; 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; przedewszystkiem 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 patrjotycznych, etycznych lub religijnych (egzorta) i t. p. Przemówienie takie ma działać uczuciowo jako całość i to działanie uczuciowe jest jego najważniejszym skutkiem, a zatem udzielenie uczniowi 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 nastrój, który chce u uczniów wywołać; inaczej nie zdobędzie 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 długiemi okresami, obcemi wyrazami i cytatami. Również należy zachować miarę pomiędzy zbytnią rozwlekłością

i niepotrzebnem rozwadnianiem 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 znudzenie i poczucie płytkości u uczniów, gdy poziom wykładu będzie za niski.

4. W czasie przemówienia należy obserwować zachowanie się słuchaczy i według niego orjentować 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 orjentować 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

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 filozofji 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 stawania 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 charakterystycznemi 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 epopejach, 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 koszulinę 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 przedewszystkiem 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 opisuje krajobraz pustynny, podając treść składającą się na jego obraz; opisując przedmiot materjalny np. ciało chrząszcza podaję

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 terminologji, 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 zbytnio 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 nieznanych 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 uwydatnione, 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 przedewszystkiem 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 przedewszystkiem 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 materjalną. 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 kontemplacyjnych.

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 nietylko pytanie, w ścisłem słowa znaczeniu, a więc sformułowane w zdaniu pytajnem, ale też wszelkiego rodzaju polecenia, mające na celu wykonanie pewnej pracy intelektualnej; czasami ta praca jest połączona z czynnościami fizycznemi; polecenie np. „porównaj ze sobą te dwie formy gramatyczne" wymaga wyłącznie pracy myślowej, polecenie zaś: „zmierz długość i szerokość pokoju" wymaga obok pracy myślowej także pewnych czynności fizycznych. W każdym razie czynności te są czemś dodatkowem, a praca intektualna czemś najważniejszem.

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 codziennem: na wiadomościach tych ma się oprzeć wiadomość nowa. Zagadnienia te winny być tak kierowane, aby przedewszystkiem 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 materjału 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 możnaby 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 pochodu 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, którędy ma się posuwać, aby dojść do rozwiązania. Zadaniem ucznia było wprawdzie wyszukać nową wiadomość, ale droga, która go do tego wyszukania prowadziła, była mu wytyczona przez kolejne pytania nauczyciela. W formie laboratoryjnej natomiast ma on nietylko 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 takiem 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 nietylko 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

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 możność zastosowania zdobytej już wiedzy. Dzieje się to, gdy chodzi o zadanie matematyczne, geograficzne, gramatyczne i t. p. Często przy takich zadaniach stwarza się właśnie takąsamą sytuację dla ucznia jak przy poprzednim przykładzie doświadczenia fizycznego; wtenczas jego myśli odbywają podobny pochód i poszukiwania.

§ 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 takiem wprowadzeniu tych nowych wiadomości i udostępnieniu ich uczniowi. Nauczyciel powinien pokierować także takiemi czynnościami ucznia, których celem jest u t r w a l e n i e i umiejętność z a s t o s o w a n i a nowozyskanych wiadomości.

U t r w a l e n i e 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 k l a s i e nastąpi przez p o w t a r z a n i e materjału. Może ono być s y s t e m a t y c z n e np. w części powtarzającej lekcji i tej części postępującej, która zbiera wyniki pracy (V. § 3). Często też w czasie nauki stosujemy powtarzanie p r z y g o d n e, a więc przy użyciu zasady koncentracji, przy nawiązywaniu nowych

wiadomości do dawnych itp. Przygodne powtarzanie winno być w dość rozległej mierze stosowane zwłaszcza przy nauce w związku z koncentracją. Urządzanie w szkole „powtórki" całych partyj materjału w ciągu kilku bezpośrednio po sobie następujących lekcyj 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 materjalne wykształcenie niż na formalne. Obecnie stosujemy czasami ten sposób powtarzania jedynie na średnim i wyższym stopniu nauki.

Przy powtarzaniu w klasie o s p o s o b i e powtarzania decyduje przedewszystkiem trudność lub łatwość materjału naukowego i to, czy jest on podstawowy i ważny, czy tylko drugorzędny. Jeżeli materjał jest trudny, należy powtórzenie zastosować częściej, wzywając najpierw uczniów lepszych, a następnie słabszych. Również musi być dość często powtarzany taki materjał, który ma się stać podstawą dla następnej nauki, jeżeli ma on być należycie utrwalony. Nauczyciel musi pamiętać, że celem powtarzania jest odpowiednie utrwalenie materjału, należyta wprawa, ograniczy 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 d o m u ma się także przyczynić dla utrwalenia materjału 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 niemi. 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 przedewszystkiem 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 autorytet nauczyciela!

§ 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)* ćwiczenia 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 wiernie według podanego wzoru i t. p.; ćwiczenia reprodukcyjne mało dają pola do istotnego zastosowania zyskanej wiedzy, mają one raczej znaczenie dla jej utrwalenia. Ćwiczenia samodzielne natomiast wymagają przedewszystkiem zastosowania wiedzy zdobytej, a nawet więcej jeszcze, bo niejednokrotnie jej rozszerzania nowemi 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 tychsamych 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 takiem urządzeniu ćwiczeń następuje podział pracy w klasie. Wspólne omówienie w klasie tych ćwiczeń, zorganizowanych na zasadzie podziału pracy da możność 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 urządzenia 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 materjał 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 zależnie 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 czytanki, 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 zwykłe podręczniki przedmiotów naukowych, jak podręczniki gramatyki, historji, geografji, 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 zbytnio; 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. Zbytnie 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 samouk. 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, zunifikowany i dlatego nie liczy się on wcale z indywidualnemi właściwościami umysłowemi 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, zindywidualizowana, 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 zindywidualizowonej 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. Przeciwstawić 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? (Rozróżnić 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 lekcyj 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 PGLĄDOWA, POJĘCIOWA I SŁOWNA.

§ 1. Podstawowym materjałem 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 s p o s t r z e g a n i a samorzutnego, bądź to przez o b s e r w a c j ę. 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 przypatrywać się temu wozowi i usiłować uchwycić możliwie wiele szczegółów a więc np. że jest on zaprzężony w parę siwych, rosłych 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 żadnego 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 p r z y p a d k o w e lub p l a n o w e. Z obserwacją lub spostrzeżeniem przypadkowem mamy do czynienia w życiu potocznem; polegają one na tem, że przedmioty i zjawiska spostrzegane czy obserwowane dane są nam w naturze „przypadkowo“, w całem ich skomplikowaniu i złożności obok różnych innych przedmiotów i zjawisk, w porządku przestrzennym i czasowym takim, jak się nam trafią. Inaczej rzecz się ma, gdy spostrzeganie i obserwacja jest planowa; wtenczas przedmioty są nam podsunięte zupełnie celowo, w pewnem celowem uporządkowaniu przestrzennem i czasowem, 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 przedewszystkiem na konkretnych wyobrażeniach, nazywamy nauką poglądową. Przy nauce poglądowej jednak chodzi nietylko 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 poglądowa nie ogranicza się jedynie do tych wyobrażeń.

W przeciwstawieniu do nauki poglądowej 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 abstrakcyjnemi 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 poglądową a pojęciową jest następujący: nauka poglądowa nie jest ostatecznem stadjum nauczania ale odgrywa ona niejako rolę przygotowawczą dla nauki pojęciowej. Dążymy więc od nauki poglądowej do pojęciowej. To dążenie przez naukę poglądową 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 poglądowa 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 poglądowej 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 poglądowa ma się oprzeć przedewszystkiem na wyobrażeniach spostrzegawczych, przeto ćwiczenie zdolności obserwowania będzie tu najważniejsze. Nauczyciel ma tutaj do spełnienia dwa główne zadania: 1. ma on dostarczyć uczniowi odpowiedniego materjału obserwacyjnego i 2. odpowiednio pokierować jego czynnością obserwowania. Rozpatrzmy najpierw to drugie zadanie. Aby je należycie spełn-

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 przyzwyczajać 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 takiemi, 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 domyślać 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 materjału służącego do nawiązania i do późniejszego omówienia przedmiotu obserwowanego.

§ 4. Oprócz odpowiedniego pokierowania czynnością obserwacji u ucznia ma nauczyciel przy nauce poglądowej 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 poglądowej np. kwiat naturalny spotkany na polu; lub też przedmioty te są pośrednie-mi albo sztucznemi środkami nauki poglądowej, gdy są sztucznem 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 sztucznemi, że są one dane razem z właściwem sobie podłożem, w środowisku charakterystycznem 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 martwotę. Tak więc obserwacja żywego dzięcioła przy pracy na drzewie jest korzystniejsza, niż wypchanego ptaka, bo nietylko spotykamy żywego ptaka w jego naturalnem otoczeniu, ale też w chwili wykonywania przez niego ruchów i czynności charakterystycznych, czego jesteśmy pozbawieni przy okazie 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.

§ 5. Naturalne środki dla nauki poglądowej zyskujemy jedynie przez zaprowadzenie ucznia w naturalne środowisko przedmiotu obserwacji. Stąd to wszelkiego rodzaju w y c i e c z k i 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 p l a n 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 p r z y b o r y 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 p r z y g o t o w a n i e 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 przedewszystkiem, 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 rozprószenia uwagi uczniów na przedmioty mniej ważne dla celu wycieczki.

4. Dobrze jest mieć przygotowany r o z k ł a d wycieczek dla danej klasy na cały rok szkolny; rozkład ten powinien tak być ułożony, aby cele wycieczki były zgodne z materjałem 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 materjale, 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. K a r n o ś ć 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 poglądowego 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 fizykalne, chemiczne i t. p.

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 nietylko akcja przedstawiona w opowiadaniu nauczyciela lub w czytanym 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 udramatyzowania 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. Umieszczenie 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 zbliska przypatrzyć 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 rozprószenie 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 którem 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 zaznajomić się z treścią danego środka naukowego, ze sposobem jego funkcjonowania, aby nie był zaskoczony przez ucznia pytaniem, żądającem 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 upoglądowienia 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. Dodatnie 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 przedewszystkiem na te kolejno omawiane strony przedmiotu; stąd przy wyprowadzaniu np. twierdzeń geometrycznych po-

sługujemy się kolejno powstającym rysunkiem, nie gotowemi 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 geografji 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 grafikonach i wykresach, gdy np. stosunek ilościowy produkcji węgla różnych państw w Europie przedstawiamy wycinkami koła, lub gdy zmiany temperatury przedstawiamy linją krzywą; należą tu też tablice synchronistyczne przy nauce historji, 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 ś ć 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, geografji, geometrji itd.) układanie z prętów (litery, figury geometryczne i t. p.), wycinanie 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 nietylko na lekcjach takich przedmiotów, których nauki bez tablicy wprost prowadzić nie można, a więc np. na lekcjach rachunków, geometrji, 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, historji, przyrody, fizyki, geografji. 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 różnokolorowemi kredkami.

§ 8. Od nauki poglądowej odróżniamy naukę p o j ę c i o w ą i naukę s ł o w n ą. Nauka pojęciowa opiera się na myśleniu abstrakcyjnem ucznia, posługującem się ogólnemi pojęciami i ogólnemi sądami, w odróżnieniu od nauki poglądowej, która opiera się na myśleniu wyobrażeniami i sądami jednostkowemi. 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: poglądowej, pojęciowej i słownej mamy więc stan taki, że przy nauce poglądowej uczeń najczęściej posługuje się wyobrażeniami, od których przechodzi do pojęć, przy nauce pojęciowej posługuje się przedewszystkiem 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:	$w_1\ w_2\ w_3$	$[w_1\ w_2\ w_3]$	$\lfloor w_1\ w_2\ w_3 \rfloor$
↓	↓	↓	↓
pojęcie:	[p]	p	⌊ p ⌋
↓	↓	↓	↓
wyraz:	s	s	s

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

§ 9. Przy nauce poglądowej 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 stadja nauki słownej:

1. Werbalizm 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. Werbalizm 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 wyrazem złączono 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 złączone 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 historji 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 był złączony 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 pełnem 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 operacyj 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 którem 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; wskutek 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 nietylko 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 bibljotekę szkolną? (jej cele środki; jej organizacja, znaczenie wychowawcze i kulturalne bibljoteki we wsi).

11. Obrać dowolny temat z różnych przedmiotów programu naukowego szkoły powszechnej i określić o ile przy rozwinięciu go wczasie 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 p o b u d z e n i e ucznia do pracy umysłowej. Praca ta jednak może być wykonana w różny sposób i stąd odróżniamy:

a) pytania r e p r o d u k c y j n e, 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 p r o d u k c y j n e, które zmierzają do tego, aby wywołać u ucznia nową, dotychczas nieznaną mu wiedzę. Posługujemy się niemi przy formie nauczania erotematycznej, przy syntetycznem, 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 z b y t w i e l e pytań; przesada w i l o ś c i pytań rozdrabnia zbytnio treść nauczania i utrudnia uczniowi ujęcie jej w zwartą całość. Przez to rozdrobnienie wymagamy równocześnie m n i e j s a m o d z i e l n o ś c i 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 jednem pytaniu obejmującem całość sprawy; wtenczas stosujemy pytanie s y n 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 całkowitą 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 sugestywnemi we właściwem znaczeniu.

W szkole stosowanie sugestji w pytaniach jest szkodliwe i należy się jej bacznie wystrzegać. Celem uniknienia 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 następującemi względami: *a)* pod względem sformułowania słownego, *b)* pod względem rzeczowym, *c)* logicznym, *d)* psychologicznym. Każdą z tych stron rozpatrzymy osobno.

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

1. Należy formułować pytanie w poprawnym gramatycznie zdaniu pytajnem, a więc przedewszystkiem położyć partykułę pytajną na początku zdania; wadliwe są pytania: „koń jest zwierzęciem jakiem?“ „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 właściwem 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, Kopernik). 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?“

§ 4. Pytanie może być wadliwe pod względem logicznym; wada ta występuje przedewszystkiem 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 oprószony pyłkiem usiądzie na kwiecie), a nawet o proces zapylania (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 Bolesławem 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 bardziej 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 niemi.

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 jakiejś 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 materjału 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 uwagą 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 zawiła 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 odpowiedniem 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 potocznem życiu,

2. Forma językowa 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: „kiedy 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 całemi zdaniami; później nie zawsze należy żądać tak sformułowanej odpowiedzi.

3. Nauczyciel powinien wymagać, aby uczeń przy odpowiadaniu zajął naturalną pozycję ciała unikając zarówno lekceważenia i niedbałości jak przesadnej grzeczności lub wojskowego rygoryzmu ruchów.

W odpowiedziach uczniów spotykamy często błędy rzeczowe; błędy te zachodzą nietylko 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 stanowisko nacechowane powagą, spokojem i taktem. W szczególności:

1. Należy uczniowi dać się wypowiedzieć, chociażby odpowiedź jego była błędna; błąd będzie nauczyciel prostował zazwyczaj przy współpracy całej klasy po skończonej odpowiedzi ucznia; również nie należy przerywać dobrej odpowiedzi ciągłemi 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 swemi bezcelowemi zachętami: „no, powiedz, dalej!..."; nie zwraca się też do całej klasy z pustem wezwaniem: „kto jeszcze wie? tak mało zgłasza się do odpowiedzi, wszyscy powinni się zgłosić!...".

3. Nauczyciel unika uczuć, mogących przygniatać 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 zadawala nauczyciela, winien przedewszystkiem myśleć o tem, czy wina tego braku nie leży po jego stronie.

4. Nauczyciel wnika 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 kategorji 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 materjału 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. Ocenić 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 z a i n t e r e s o w a n i e, 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 wchodzą 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. królewicz uwolnił królewnę 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; przedewszystkiem 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 u ł a t w i a 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 któremi się panuje, wytwarza pewną p o g o d ę u s p o s o b i e n i a, która jest pewniejszą podstawą moralnego charakteru niż ponurość. Stąd hasło „radosnej szkoły" tworzy jedną z naczelnych zasad dzisiejszego nauczania. Ta pogoda usposobienia nie jest równoznaczną ze ślepym optymizmem, który nie widzi ujemnych stron sytuacji i poczynań życiowych, przeciwnie zapewnia ona umysłowi pewną równowagę, która umożliwia trafniejszą ocenę spraw życiowych i znalezienie lepszych dróg dla pokierowania niemi.

§ 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 unikąć wszystkiego, coby je osłabiło. Najważniejsze środki prowadzące do tego celu są następujące:

a) Środki z a p o b i e g a w c z e polegają głównie na usunięciu przeszkód zainteresowania, oraz na stworzeniu warunków dla pracy umysłowej i porządku tej pracy. Do takich przeszkód należą subjektywne 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, niezwykły ruch na ulicy, wogóle przedmioty i zdarzenia, które mogą zwrócić na siebie mimowolną uwagę ucznia. Wszystkie te czyn-

niki musi nauczyciel starać się usunąć; czasem zamiast je przemóc lepiej przeczekać, aż wpływ ich zaniknie, zwłaszcza przy przeszkodach chwilowych. Lecz o wiele jeszcze ważniejszem 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 materjału naukowego i umiejętnością wyzyskania tego materjału dla celów koncentracji i praktycznego zastosowania: jak należy tutaj postępować, aby uzyskać zainteresowanie, już poprzednio wspominano. 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 przedewszystkiem na poglądowości 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 podba 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) Oprócz zręczności dydaktycznej o powodzeniu w tym kierunku stanowi osoba nauczyciela. Dziecko jest bardzo sugestywne; ma ono dużą zdolność łatwego przejmowania się zapatrywaniami, sposobem myślenia i uczuciami innych. Tę podatność psychiczną może nauczyciel wyzyskać także dla wzbudzenia zainteresowania. Lecz może to się stać wtenczas, gdy on sam intenzywnie 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 całem 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 zaimponować 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 posiadł dokładnie wszystkie przepisy dydaktyczne. Dokoła osoby nauczyciela wytwarza się opinja o nim zarówno u uczniów, jak u rodziców i opinja ta jest bardzo często miarodajna dla skuteczności jego pracy. Nauczyciel zatem powinien pamiętać, że we wszystkiem 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 praktycznemi czynnościami, z nauką czysto teorytyczną 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.

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 materjalne 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 zadanie 20
§ 4. Formalne wykształcenie, które te przedmioty dają 21
§ 5. Wychowanie emocjonalne przez naukę szkolną 23
Ćwiczenia 25
IV. Rozkład materjału naukowego 27
§ 1. Tok nauki 27
§ 2. Zasada materjalna toku normalnego 28
§ 3. Zasada formalna toku normalnego 29

tr.
§ 4. Okresy rozwoju intelektualnego 30
§ 5. Łatwość i trudność materjału 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 poglądowa, pojęciowa i słowna . . . 118
§ 1. Przypadkowość lub planowość spostrzegania i obserwacji 118
§ 2. Pojęcie nauki poglągowej, pojęciowej i słownej 120
§ 3. Zadania nauczyciela względem obserwacji ucznia 121

Str.
§ 4. Bezpośrednie i pośrednie środki nauki poglądowej 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

Biblioteka Pedagogiczna w Chełmie

BIBLIOTEKA PEDAGOGICZNA
W CHEŁMIE

CZYTELNIA

SOS
ZAR

371.3