

ROZDZIAŁ IX. NAJPIOTRZEBNIEJSZE ZASADY DYDAKTYCZNE

*Skłona nauczania, Gynność nauczyciela,
pod red. K. Kruszewskiego, PAN, Warszawa 1994,
s. 254 — 283.*

Na pracę nauczyciela podczas przygotowywania lekcji można spojrzeć jako na łańcuch decyzji dotyczących *przyszłego działania* i tego, jak *użyć material nauczania*. Decyzje te wsparte na wiedzy pedagogicznej nauczyciela muszą brać pod uwagę informacje na temat: a) celu działania, b) warunków, w jakich będzie przebiegało, c) osób, które obejmie, d) materiału nauczania, e) własnych możliwości.

Na pracę nauczyciela podczas lekcji można patrzeć jako na ciąg decyzji opartych na jego wiedzy pedagogicznej i doświadczeniu, z których każda uwzględnia informacje pochodzące z: a) *wczesniejszego planu działania*, b) *faktycznej sytuacji w klasie*. Do nauczyciela docierają informacje o uczniach, o pracy nad materiałem, o materialnym środowisku, w którym odbywa się lekcja itd.

W obu wypadkach decyzje nauczyciela mają zagwarantować uczniom osiągnięcie zakładanych celów. Ponieważ dopływ, z różnych źródeł, informacji ważnych dla ukształtowania decyzji jest bogaty i szybki — zwłaszcza na lekcji — nauczyciel musi szybko przetworzyć ogromną masę informacji i — na lekcji — nie przetrwać ani na moment pracy.

W czasie przygotowania do lekcji nauczyciel musi radzić sobie z pewną nieokreślonością tego, co robi; musi posłużyć się wyobraźnią i przypuszczeniami. A że dla zaprojektowania jednego kroku na lekcji musi przetworzyć informacje o wielu rzeczach jednocześnie, potrzebne mu są ogólne wskazówki, dzięki którym decyzje, choćby nieoptymalne, utrzymały jednak pożądany kierunek — umożliwienie uczniom osiągnięcia celów.

Podczas lekcji sprawa jest bardziej skomplikowana, bo nauczyciel musi jednocześnie zarządzać na informację o rozmiarach, niespójnych elementach sytuacji, w której odbywa się nauczanie i uczenie się. Już choćby to, że jeden uczeń kończy swoją pracę, drugi ma pewne trudności, trzeci toczy spór z czwartym, piąty zajada śniadanie itd., wymaga podjęcia decyzji wobec uczniów: wobec niektórych, jeśli się zdoła, decyzji indywidualnej, wobec innych — uśrednionej, ale każda z nich ma ułatwić powstawanie w psychice wszystkich uczniów zaplanowanych zmian. Podczas lekcji przydałoby się nauczycielowi dostatecznie ogólne wskazówki, jak postąpić jednocześnie

wobec wydziałonych elementów sytuacji i jak rozwiązać ją jako całość. Jedno zachowanie nauczyciela, lub w najlepszym razie ciąg zachowań w krótkim czasie, ma być odpowiednią na informację, ma wynikać z ich przetworzenia. I po to także potrzebne mu są wskazówki, dzięki którym upora się z natłokiem informacji i szybkim ich biegiem. I w tym wypadku decyzje też mogą nie być optymalne, ale powinny prowadzić we właściwym kierunku.

Źródłem, z którego można czerpać wskazówki, jest — upraszczamy tu nieco — pedagogika i własne doświadczenie pedagogiczne nauczyciela. Im bardziej ogólna jest wskazówka, tym mniej dostosowana do sytuacji, ale odpowiednia na zakończenia wywołane błędem w zdefiniowaniu sytuacji. Im bardziej szczegółowa, tym dokładniej może pasować do sytuacji i stać się podstawa lepszej decyzji. Jeśli wskazówka szczegółowa nie pasuje do sytuacji, a mimo to zostanie użyta, wiedzie do błędu pedagogicznego.

Wskazówek takich na najniższym szczeblu ogólności jest nieskończenie wiele, na najwyższym przypuszczalnie kilkanaście. Umiejętności nauczyciela wyrażają się m.in. w tym, że zna jak najwięcej takich wskazówek i umie określić, które pasują do danej sytuacji. Ogólność wskazówki, którą się nauczyciel posługuje, zależy od tego, z jaką dokładnością potrafi zdefiniować swoją sytuację decyzyjną — okoliczności wpływające w danym momencie na podjęcie decyzji. Im dokładniejsza identyfikacja, tym po bardziej szczegółową wskazówkę może sięgać. Naturalnie łatwiej dokładnie identyfikować sytuację w fazie projektowania lekcji niż w jej trakcie.

Wskazówki te, o których wiemy, że są w jakimś stopniu ogólne, nazywa się *zasadami dydaktycznymi*. Zdefiniujmy zasady dydaktyczne trochę porządniej: są to *ogólne normy postępowania nauczyciela w czasie przygotowania i prowadzenia lekcji umożliwiające uwzględnienie jednocześnie informacji z wielu źródeł i utrzymanie kierunku czynności uczenia się uczniów*.

Cechę ogólności rozumiemy dwójako:

— jako szerokość klasy przypadków, które zasada obejmuje,

— jako możliwość redukcowania do danej zasady innych zasad.

Zasady zbył ogólne są bezużyteczne. Można wyobrazić sobie taką ogólną zasadę: „ucz dobrze, to osiągniesz cele”. Jak uczyć dobrze? Na poziomie odpowiedzi na to pytanie można już sformułować wiele zasad, np.: „w czasie nauki utrzymuj silną motywację uczniów”. I ta zasada głosi normę oczywistą, choć dla niektórych może stanowić użyteczną wskazówkę. Treba dalej pytać o zasadę o mniejszej ogólności: „jak utrzymać motywację?”. Wiele zasad daje odpowiedź na to pytanie, a wśród nich: „zapewnij uczniom poczucie sukcesu w uczeniu się”. Zasada taka, jak inne na tym poziomie ogólności, jest przydatna prawie wszystkim, choć przydałoby się może zejść na niższy poziom i szukać zasad postępowania, które dałyby się zredukować do zasady: „zapewnij uczniom poczucie sukcesu”, np. „utrzymuj poziom trudności zadań na takim poziomie, by wymagając od ucznia dużego wysiłku, dawały się poprawnie wykonać”.

Na samym dole drabiny znajdziemy zasady tak szczegółowe, że przydatne tylko danemu nauczycielowi w danej sytuacji, a więc podobnie jak te ze szczytu hierarchii, niepotrzebne jako wyposażenie każdego nauczyciela, np.: „uczniarka Nowaka pytał często, czy nie jest zmęczony”.

Im wyraźniej nauczyciel widzi swoją sytuację jako konstruktora planu lekcji lub w czasie prowadzenia lekcji, tym mniej ogólnej zasady poszukuje. A pedagogika i wspomagające ją psychologia i socjologia dostarczają takich zasad nieskończenie wiele. Lepiej starać się, żeby nauczyciel poznałszy mechanizmy uczenia się umiał sam dochodzić do tych szczegółowych zasad. Im lepsze przygotowanie pedagogiczne ma nauczyciel, tym łatwiej wyszukać mu w pamięci stosowaną zasadę lub samemu ją sformułować.

Natomiast informacji i zbyt krótki czas na lekcji do namysłu sprawiają, że przydatne są właśnie zasady dość ogólne. Gdyby zebrać wszystkie ogólne zasady podawane w podręcznikach dydaktyki, byłoby ich około dwudziestu. Na tym poziomie ogólności zasady („utrzymuj motywację”, „zapewnij świadomy i aktywny udział uczniom w procesie dydaktycznym”), które niestrudno zapamiętać, służą nie tyle jako wytyczna postępowania dydaktycznego, ile jako kryterium sprawdzania prawidłowości nauczania *ex post*. Nauczyciel wprawdzie podejmuje decyzje na podstawie wiedzy, jaką dysponuje, i odpowiednio do zdolności radzenia sobie z napływającymi informacjami, potem ocenia, czy decyzja ta będzie sprzyjać wzbudzeniu motywacji, aktywizowaniu uczniów itd.

Na lekcji nauczyciel rozwiązuje konkretną sytuację posługując się wiedzą albo intuicyjnym rozumowaniem na takim poziomie ogólności, jakiego wymaga sytuacja: posługuje się takimi regułami postępowania, które pasują. Jeżeli potrafi i chce, ocenia swoją decyzję jako zgodną lub niezgodną z ogólnymi zasadami pedagogicznymi i — oceniwszy negatywnie — jeśli ma czas, koryguje ją, a jeśli już postąpił zgodnie z nią, stara się usunąć skutki błędów.

Przetwarzanie przez nauczyciela informacji i podejmowanie decyzji odbywa się przy zastosowaniu wzorców czy schematów postępowania, którymi nauczyciel włada niemal automatycznie, tak jak niemal automatycznie lekarz osłuchuje pacjenta, stawia diagnozę i określa kierunek leczenia. I badanie, i diagnoza, i kierunek leczenia składają się z wielu czynności, które lekarz po zastanowieniu umiałby wyliczyć, ale wykonał je bez zastanowienia. Gdyby jednak pojawiła się komplikacja, informacje nietypowe, dla których nie ma wzorca automatycznego postępowania, kiedy np. obok typowych objawów zapalenia płuc lekarz stwierdziłby szmer innego rodzaju, zacząłby szukać świadomości w swojej pamięci zasady tłumaczącej takie właśnie szmery w takiej sytuacji lub, na podstawie wiedzy ogólniejszej, sam stworzyłby taką zasadę.

Dopóki sytuacja wydaje się nauczycielowi typowa, reaguje na nią według gotowych wzorców i niekoniecznie świadomie, choć zaplany powiadałby, jakim wzorem, dla czego i w jaki sposób się posłużył. Te wzorce to zasady, które zostały umieszczone w formie wzorców postępowania w wiedzy nauczyciela. Takich zasad funkcjonujących jako zautomatyzowane wzorce postępowania w sytuacjach typowych jest w wiedzy nauczyciela ogromnie dużo.

W sytuacjach nietypowych (uznawanie czegoś za typowe to cecha indywidualna: typowe według mnie, według mojej wiedzy) nauczyciel świadomie stara się znaleźć normę postępowania w pamięci lub książkach albo wypracować ją z wiedzy ogólniejszej, z najogólniejszych zasad, lub odwrotnie: uogólnić podobne pojedyncze doświadczenia i znaleźć dla nich zasadę postępowania. Kiedy nauczyciel rozpoczyna planowanie lekcji, staje wobec zadania z takimi znanymi, jak:

— cele kształcenia: całego szkolnictwa, szkoły danego szczebla, w danej klasie, dla danego przedmiotu, dla danego przedmiotu w danej klasie, dla danej lekcji w obrębie przedmiotu;

— materiał nauczania przewidziany na daną lekcję;

— uczniowie: zdolności, motywacja, zainteresowanie, poziom wiedzy w zakresie danego materiału, różnicowanie uczniów pod tymi względami;

— własne możliwości;

— czas do dyspozycji, pomoce szkolne i inne warunki materialne.

Projekt, który nauczyciel przygotowuje, to nie innego, jak ciąg decyzji obejmujących te zmienne i związki między nimi. Większość decyzji podejmuje bez trudności, często nawykowo. Jeśli chce, może weryfikować ich poprawność, nadawać zgodność z ogólnymi zasadami nauczania. Ale wreszcie stanąć może wobec trudności, nad którą musi się zastanowić, wyrazić ją określić i przystąpić do jej usunięcia tak, jak rozwiązuje się problem. Musi więc najpierw określić, czego trudność dotyczy, potem szukać możliwych rozwiązań, ocenić je i przyjąć najlepsze. *Wzorców takich rozwiązań dostarczają zasady dydaktyczne. Dotyczą one:*

1) doboru i układu wiadomości stanowiących materiał nauczania,

2) motywacji uczniów,

3) czynności uczenia się,

4) zharmonizowania systemów pedagogicznych,

5) stosunków społecznych w klasie,

6) czynności nauczania,

7) warunków zewnętrznych.

Każdej z grup trudności odpowiada grupa zasad dydaktycznych. Ponieważ zasady dotyczą nauczania i uczenia się jako złożonych procesów, w których nie sposób wyróżnić niezależne od siebie składniki, więc i czynności, które tak uporządkowane zasady regulują, są z sobą powiązane. Zakresy zasad zachodzą na siebie bez względu na to, do której grupy dana zasada zaliczamy. Podział ten służy raczej zadaniom praktycznym niż opisowi rzeczywistości.

Na wielu stronach tego podręcznika znaleźć można wyrażone *explicitie* zasady nauczania oraz dane, z których zasady da się wyprowadzić. W tym rozdziale zgrupujemy nieco zasad po to, żeby stosować je tak, jak są sformułowane, lub wyprowadzić z nich, już samodzielnie, wysiłkiem Czytelnika, bardziej szczegółowe; niektóre mniej ogólne, po to, żeby dostarczyć Czytelnikowi przykładu samodzielnego formułowania zasad trafiających w potrzeby sytuacji, którą poprawnie zdefiniować potrafi tylko jej twórca i uczestnik.

1. ZASADY DOTYCZĄCE MATERIAŁU NAUCZANIA

Zasady należące do tej grupy pomagają znaleźć odpowiedzi na takie np. pytania:

Czy i jak nawiązywać do wcześniejszej wiedzy uczniów? Jak dostosować materiał do celów kształcenia? Jak ustrukturyzować materiał? Jaki jest właściwy poziom ustrukturyzowania materiału? Jak ustalać kolejność wiadomości? Jak dostosować materiał do wewnętrznych cech dyscypliny naukowej, z której pochodzi?

1.1. *Każ z to, czego uczeń ma się nauczyć, z tym, co już wie.*

David Ausubel, wybitny psycholog, autor podstawowych dzieł z psychologii nauczania i uczenia się, wydana w 1968 r. książkę *Psychologia pedagogiczna. Perspektywa poznawcza* (tytuł tłumaczony z angielskiego — K.K.) rozpoczyna swoją sentencją stanowiącą motto: „Jeśli miałbym sprowadzić całą psychologię pedagogiczną do jednej tylko zasady, to powiedziałbym: najważniejszym pojedynczym czynnikiem wpływającym na uczenie się jest to, co uczeń już wie. Określi to, co uczeń wie, i nauczaj stosownie do tego”. Tej zasadzie poświęca 600 stron druku.

Nowe wiadomości można zrozumieć, jeśli do ich znaczenia dochodzimy używając tej wiedzy, którą posiadamy. Nowe wiadomości opanowujemy, czyli włączamy do posiadanej wiedzy, włączamy nie byle jak, ale odnajdując związki, które wyrażają się w tym, że nowa wiedza zajmuje takie, a nie inne miejsce w strukturze wiedzy uczącego się.

Z tej ogólnej zasady wyprowadza Ausubel kilka zasad o jeden stopień mniej ogólnych:

a. Nim zacznie się nauczać nowej wiadomości, trzeba dostarczyć uczniowi innej, pozwalającej odnaleźć związek między nową wiadomością a posiadaną wiedzą; związek ten ma podporządkować pod względem logicznym nową wiadomość istniejącej w umyśle ucznia strukturze wiadomości, choćby w wyniku przyswojenia nowej wiadomości struktura ta miała zostać całkowicie przebudowana.

b. Stosuj postępujące różnicowanie: ucz najpierw tych wiadomości, które są logicznie i znaczeniowo naderżnięte wobec następnych. W ten sposób stworzona zostanie w wiedzy ucznia struktura ogólna, w którą włączone zostaną następne wiadomości (nawet gdyby miały ją zupełnie przebudować — nowa wiadomość, choć podporządkowana logicznie, może, ze względu na swoje znaczenie, stać się ośrodkiem struktury).

c. Nim zetkniesz ucznia z nowymi wiadomościami, uzupełnij jego wiedzę. Skoro nowa wiedza ma zostać włączona do już istniejącej struktury, trzeba postarać się, by była to struktura zawierająca potrzebne wiadomości, umożliwiająca posługiwanie się nimi.

d. Wyszukiwaniu związków między nowym materiałem a posiadaną wiedzą służy odszukiwanie podobieństw i różnic między nimi i zniszczenie zauważonych sprzeczności.

1.2. *Materiał ustrukturyzowany jest opanowywany szybciej niż materiał nie ustrukturyzowany.*

Po prostu łatwiej uczymy się tego, co jest w jakiś sposób uporządkowane, bo kiedy rozumiemy zasadę uporządkowania, pomaga ona łączyć jeden element z drugim, odwarzać elementy zapomniane, włączać do posiadanej wiedzy nie pojedyncze wiadomości, ale ich układy, które mogą stać się fragmentami większych całości w naszej wiedzy. Idea, według której ustrukturyzowano materiał, bywa kluczem do odkrycia przez ucznia, co znaczą dane wiadomości.

Zasada ta jest bardzo ogólna, przez co wielu pedagogów (i praktyków, i teoretyków) wywiodła na manowce. Po pierwsze, skłania do jednostronnego rozumienia idei uporządkowania jako oddania związków logicznych między pojedynczymi wiadomościami, a przecież uczenie się postępuje według reguł psychologii, nie zaś logiki. Po drugie, uczniowie różnią się pod względem łatwości uczenia się materiału o określonym rodzaju i stopniu zorganizowania. Dlatego potrzebne są dwie zasady ograniczające (konkretyzujące) zasadę mówiącą o wyższości materiału zorganizowanego.

1.3. *Zasada, według której zorganizowano materiał, powinna odzwierciedlać rodzaj materiału i rodzaj zmiany psychicznej, do jakiej ma doprowadzić nauczanie się tego materiału.*

O tym, jak należy postąpić, opowiada się ta zasada, przygotowując materiał i następnie kierując pracą uczniów nad nim, mówiliśmy w rozdziałach III - IV. Materiał do nauczania się na pamięć najlepiej ustrukturyzować liniowo: każdy jego fragment połączony jest z sąsiednimi, dzięki czemu mniejsze są trudności w zapamiętaniu przejść od jednego do drugiego fragmentu. Ilustracją takich trudności jest uczenie się wiersza: najwięcej kłopotów mamy zaczynając kolejną zwrotkę, gdyż związek między zwrotkami, jeśli chodzi o treść wiersza, jest zwykle mniej wyraźny niż między wersami i zwykle zapamiętywanie nie wspomagają tym.

Jeżeli związek między kolejnymi wiadomościami (czynnościami) jest trudno dostrzegalny, a dla uczącego się prawie niewidoczny i materiał ma postać łańcucha czynności lub wiadomości, to można zmienić (o ile ma to sens) kolejność uczenia się: zamiast od początku do końca, od końca do początku.

Wymyśliłmy jakiś prosty przykład: uczymy male dziecko sznurować bucki albo uczymy dorosłego robić zastrzyki. W obu umiejętnościach złożonych z łańcucha kolejnych czynności wykonanie pierwszej pozwala wykonać drugą, drugiej trzecią itd. Ale spojrzmy na to inaczej: Możliwość wykonania czynności drugiej jest celem wykonania czynności pierwszej, czynność trzecia jest celem wykonania drugiej itd., dzięki czemu, kiedy znamy cel, dana czynność nabiera znaczenia. Ostatnią czynnością w sznurowaniu bucka jest zawiązanie karkadki z dwóch sznurowadeł zawieszanych na supel. Nauczmy najpierw dziecko tej ostatniej czynności, potem składania sznurowadeł po zawiązaniu na supel.

