

15.

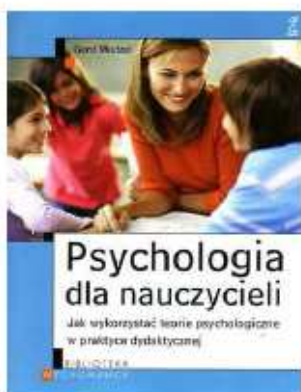
Obraz świata ucznia a nauczanie czegokolwiek Wypowiedź uczniowska jako źródło informacji o obrazie świata ucznia

Prezentacja treści wykładu o obrazie świata opracowana na użytek zajęć z słuchaczami studiów podyplomowych z zakresu przygotowania do wykonywania zawodu nauczyciela oraz z nauczycielami różnych specjalności zdobywających uprawnienia do nauczania drugiego przedmiotu.

Zajęcia są realizowane w ramach segmentu I „Wprowadzenie w problematykę współczesnej edukacji” (por. s. 183-184 niniejszego opracowania).



Pretekst 1



Wychowawca zwraca się do ucznia z zamiarem zmiany jego wiedzy, zdolności, hierarchii wartości, postaw i tym podobnych.

Informacje na temat szkolnego uczenia się można pozyskać tylko podczas badań prowadzonych w klasie.

Możemy mówić o „nauczaniu” tylko wtedy, gdy uczeń się czegoś uczy.

Gerd Mietzel, Psychologia dla nauczycieli. Jak wykorzystać teorie psychologiczne w praktyce dydaktycznej, GWP, Gdańsk 2009

Pretekst 2



Myślenie i komunikacja mają podstawowe znaczenie dla kultury. Kultura opiera się na wspólnym rozumieniu, a wspólne rozumienie wymaga zarówno myślenia (żeby rozumieć), jak i komunikacji (żeby dzielić wspólne rozumienie). Kultura jest zbudowana z języka, częściowo dlatego, że język odgrywa tak wielką rolę w myśleniu i w komunikacji.

Roy F. Baumeister, *Zwierzę kulturowe. Między nauką a kulturą*. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2011.

Obraz świata ucznia a nauczanie czegokolwiek

**Wypowiedź uczniowska
jako źródło informacji o obrazie świata ucznia**

**Andrzej Krajna, Krystyna Sujak-Lesz, Elżbieta Malkiewicz
Centrum Edukacji Nauczycielskiej
Uniwersytetu Wrocławskiego**

O czym będzie to, co będzie?

Terminy użyte w tytule – z semantycznego punktu widzenia – muszą być odczuwane jako „miękkie”, niedoprecyzowane.

„Ukontekstowania” wymagają pola znaczeniowe wyrażen:

„język w nauczaniu czegokolwiek”,

„obraz świata ucznia i nauczyciela”

Język w nauczaniu czegokolwiek

Jednym z najważniejszych zadań szkoły podstawowej jest kształcenie umiejętności posługiwania się językiem polskim, w tym dbałość o wzbogacanie zasobu słownictwa uczniów.

Wypełnianie tego zadania należy do obowiązków każdego nauczyciela.

Część wstępna „Podstawy programowej dla szkoły podstawowej”

Język w nauczaniu czegokolwiek

Jednym z najważniejszych **zadań szkoły na III i IV etapie edukacyjnym** jest kontynuowanie kształcenia umiejętności posługiwania się językiem polskim, w tym dbałości o wzbogacanie zasobu słownictwa uczniów.

Wypełnianie tego zadania należy do obowiązków **każdego nauczyciela**.

Część wstępna „Podstawy programowej dla gimnazjum i liceum”

Język w nauczaniu czegokolwiek

„Człowiek zdobywa wiedzę przede wszystkim poprzez język. (...)

Za rozwój języka w mowie i piśmie (w tym za zasób pojęć, ortografię i estetykę zapisu) odpowiedzialni są **wszyscy nauczyciele niezależnie od posiadanej specjalności”**

(zapis ze starej „Podstawy programowej...”)

Funkcje języka w procesie dydaktycznym



Konsekwencje metodyczne



Konsekwencje metodyczne

Oba modele są równie wartościowe!

Są sytuacje dydaktyczne, w których rozwiązania metodyczne proponowane przez pedagogikę klasy szkolnej są edukacyjnie korzystniejsze dla ucznia.

Przy wyborze strategii nauczania należy pamiętać, że
**celem procesu nauczania
jest upiększanie ucznia, a nie lekcji.**

Obraz świata ucznia vs obraz świata nauczyciela

**Jeśli mamy upiększać ucznia, a nie lekcje,
to musimy zacząć od refleksji, jaki uczeń jest?**

Pytanie badawcze nauczyciela:

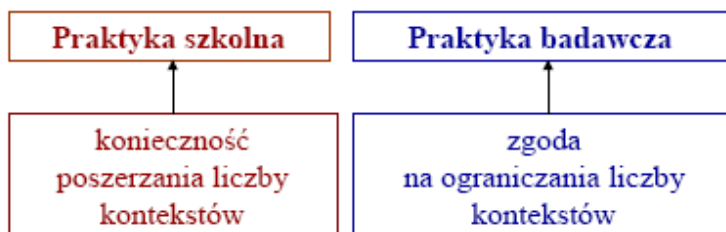
**„Jaki jest <obraz świata mojego ucznia?>”
jest wstępem do projektowania „zmiany w uczniu”,
a w konsekwencji pozwala określić nauczycielowi to,
do czego dąży jako nauczyciel, przyczyniając się do
doskonalenia osobistego modelu nauczania**



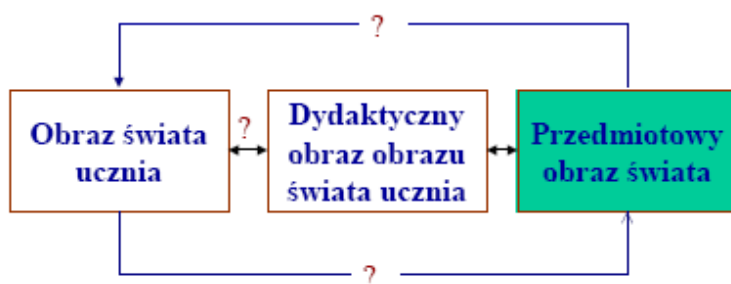
Informacje na temat szkolnego uczenia się można pozyskać tylko podczas badań prowadzonych w klasie.

Gerd Mietzel, Psychologia dla nauczycieli. Jak wykorzystać teorie psychologiczne w praktyce dydaktycznej, GWP, Gdańsk 2009

Problem poznania ucznia



Problem poznania ucznia



Obraz świata nauczyciela

- Jaki jest?

Spadający kamień

Obraz świata nauczyciela

**czym byłby świat
gdyby nie napelniała go
nieustanna krzątająca poeta
wśród ptaków i kamieni**



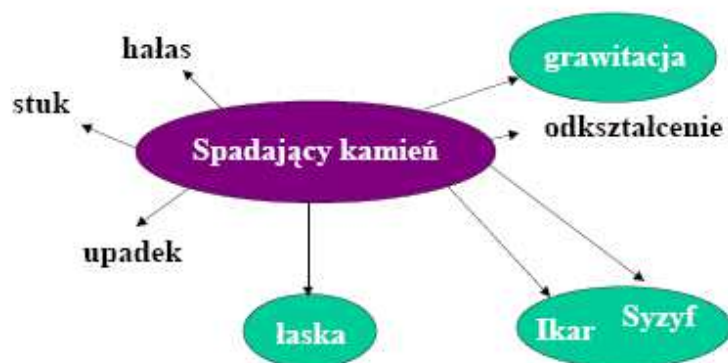
Zbigniew Herbert
(1924-1998)

**fizyk, którego nie cieszy
powtarzanie doświadczenia
ze spadającym kamieniem
jest badaczem bez serca**

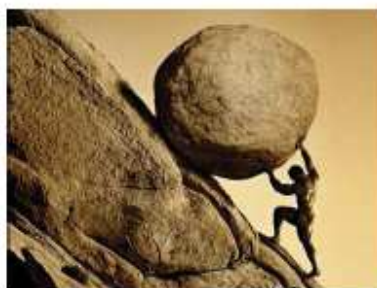
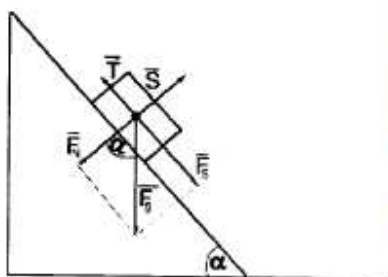


Eric M. Rogers
(1902-1998)

Obraz świata nauczyciela



Dziedzinocentryzm – tolerancja poznawcza



**„Tylko ten, kto zna swoje granice,
może próbować sięgnąć poza nie”**



Paul Scheffer (ur. 1954)

[za: Tegoż, *Druga ojczyzna. Imigranci w społeczeństwie otwartym*,
Wyd. Czarne, Wołowiec 2010, s. 194]



Kultura
jest zbudowana z języka,
częściowo dlatego,
że język odgrywa
tak wielką rolę w myśleniu
i w komunikacji.

Roy F. Baumeister, *Zwierzg kulturowe. Między naturą a kulturą.*
Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 2011.



- ✓ Granice mojego
języka są granicami
mojego obrazu
świata
- ✓ Granice mojego
języka określają
granice
mojego poznania

Ludwig Wittgenstein
(1889-1951)



**Im stajemy się starsi,
wiemy coraz więcej
w coraz bardziej
ograniczonym
obszarze zjawisk**

Basil Bernstein
(1924-2000)

**Kultura
– kształtowaniem
uwagi**

Simone A. Weil
(1909-1943)



**„Żeby coś tylko
zobaczyć,
trzeba coś widzieć
(wiedzieć)
w trakcie patrzenia”**

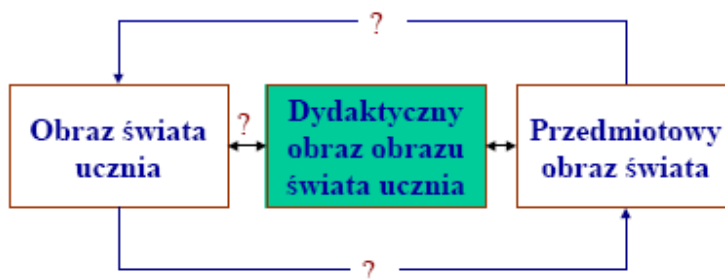
Hans-Georg Gadamer
(1900-2002)



Wpływ języka na funkcjonowanie poznawcze ucznia

- **Intelektualne funkcjonowanie ucznia w szkole determinuje** nie tyle język, którego on sam używa, co raczej **język, którego używają nauczyciele** (i autorzy podręczników szkolnych)
- Język nauczycieli i podręczników staje się narzędziem konstruowania obrazu świata ucznia
- Jesteśmy „mówieni” przez język agend socjalizujących

Problem poznania ucznia



Dydaktyczny obraz obrazu świata ucznia



strukturalista
twórca „operacyjnej”
teorii rozwoju
poznawczego człowieka

Jean Piaget
(1896-1980)

Dydaktyczny obraz obrazu świata ucznia



rozwój zależy od kultury,
edukacja powinna rozwój
stymulować

twórca pojęcia
„strefa najbliższego
rozwoju”

Lew S. Wygotski
(1896-1934)

Dydaktyczny obraz obrazu świata ucznia



Wszystkie dzieci mają naturalną ciekawość i chęć zdobywania kompetencji w rozwiązywaniu różnych zadań edukacyjnych.

Nauczyciel musi realizować zadania szkoły tak, aby nie kwestionować aktualnego stadium rozwoju ucznia.

Jerome S. Bruner
(1915 -)

WYGOTSKI O TEORII PIAGETA

Cykle nauczania zawsze są wyprzedzane przez cykle rozwoju. *Nauczanie wlecze się za rozwojem*, rozwój zawsze wyprzedza nauczanie. Już to wystarcza, by z góry odpadła wszelka możliwość postawienia problemu roli samego nauczania w przebiegu rozwoju i dojrzewania tych funkcji, które proces nauczania aktywizuje. Rozwój i dojrzewanie tych funkcji są dla tej teorii raczej przesłanką niż rezultatem nauczania. *Nauczanie dostosowuje się do rozwoju i niczego w nim nie zmienia.*

Teza Wygotskiego: Procesy rozwoju nie pokrywają się z procesami nauczania, że procesy rozwoju idą w ślad za procesami nauczania, które tworzą strefę najbliższego rozwoju.

Związek między nauczaniem a rozwojem
STREFA NAJBLIŻSZEGO ROZWOJU

STREFA NAJBLIŻSZEGO ROZWOJU

Dwa poziomy rozwoju dziecka:

- aktualny - zadania wykonane samodzielnie
- tworzące się funkcje, pojęcia - zadania wykonane pod kierunkiem i z pomocą dorosłego.
- Różnica obu poziomów tworzy **strefę najbliższego rozwoju** - obszar oddziaływań nauczyciela

PIAGET O SWOJEJ TEORII

W wielu społeczeństwach myślenie ludzi dorosłych nie wykracza poza poziom operacji „konkretnych” i nie osiąga poziomu operacji „zdaniowych”, które w **naszych środowiskach** są wypracowywane między 12 a 15 rokiem życia

J. Piaget, Psychologia i epistemologia, 1977

Nasze środowiska?

„Kiedy w klasie III-iej przeprowadziłem testy badające fazy rozwojowe wg Piageta, to okazało się, że zdecydowana większość uczniów (80%) w wieku 17-18 lat pozostała na poziomie operacji konkretnych. Mimo że te wyniki potwierdziły moje obserwacje z dwóch lat poprzednich, to były one poważnym wstrząsem, gdyż czym innym są podejrzenia, a czym innym fakty.”

Arkadiusz Palczak, nauczyciel Zespołu Szkół w Nowej Rudzie

Dydaktyczny obraz obrazu świata ucznia nie jest wiarygodny

**Fragment wywiadu z dr. Radosławem Sterczyńskim
(Głos nauczycielski, 1 czerwca 2011, s. 7)**

**Czy nauczyciele są przygotowani
do odkrywania talentów?**

**Często mówi się, że na studiach uczą się,
jak być specjalistą w swojej dziedzinie,
ale nie są wyposażani w odpowiednią wiedzę
psychologiczną.**

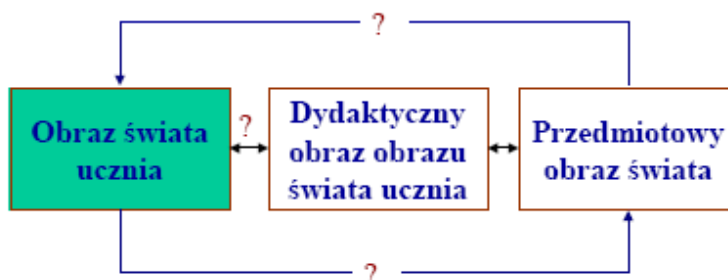
Dydaktyczny obraz obrazu świata ucznia nie jest wiarygodny

**„Powie panu więcej, psychologowie też nie są
wyposażeni w taką wiedzę! [...]**

**Gdyby psychologia miała większe osiągnięcia
w tej dziedzinie, dysponowała rzeczywistymi,
konkretnymi narzędziami, które można
skutecznie wykorzystać w dydaktyce,
to z pewnością by je nauczycielom
przekazywała.**

**Niestety, psychologia jest pod tym względem
uboga [...]**”

Problem poznania ucznia



Wykorzystanie koncepcji L.S. Wygotskiego
(za: E. Malkiewicz, 2003)

Pytanie:

**Co z perspektywy ucznia można zrobić,
aby proces dydaktyczny przebiegał
bardziej efektywnie?**

SCHEMAT SYTUACJI DYDAKTYCZNEJ



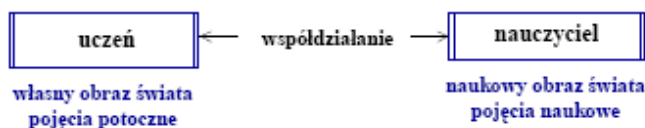
Co uczeń starszych klas szkoły podstawowej intelektualnie wnosi w sytuację dydaktyczną?

Mówiąc w największym skrócie uczeń wnosi w sytuację dydaktyczną własny, ukształtowany na podstawie osobistych doświadczeń obraz świata, na który składają się opisujące rzeczywistość pojęcia zwane naturalnymi, spontanicznymi lub potocznymi.

Co nauczyciel intelektualnie wnosi w sytuację dydaktyczną?

- system pojęć charakterystyczny dla danej dziedziny wiedzy, który jest stopniowo przyswajany przez ucznia
- staje się on podstawą kształtowania się w umyśle ucznia nowego obrazu świata.
- ten nowy obraz świata możemy nazwać **naukowym systemem pojęć opisujących rzeczywistość fizyczną i społeczną.**

W sytuacji dydaktycznej nieuchronnie **pojęcia potoczne** dziecka zderzają się z **pojęciami naukowymi** prezentowanymi mu przez nauczyciela



STREFA NAJBLIŻSZEGO ROZWOJU

POJĘCIA POTOCZNE A POJĘCIA NAUKOWE

- pojęcia naukowe rozwijają się przy pewnym osiągniętym poziomie pojęć potocznych,
- pojęcia naukowe wpływają na poziom już ukształtowanych pojęć potocznych,
- rozwój pojęć naukowych wyprzedza rozwój pojęć potocznych,
- przy odpowiednim nauczaniu najistotniejsze cechy pojęć naukowych - **ich uświadomienie i celowe użycie** - są przenoszone na pojęcia potoczne,
- pojęcia naukowe nasycają się konkretną treścią – osobistym doświadczeniem.

Wiedza uczniów o atomach
Przykłady odpowiedzi
z pracy Bogusława Piątko

R. V

Przykład 1

Atom jest to cząsteczka jabłki.
kawałek maki. Atom posiada:
jądro

Dowolną liczbę elektronów dookoła
jądra.

Inaczej wyglądają atomy helu,
wodoru itp. Jądro atomu
to proton. Czasem do protonu doła-
wany jest neutron 1, 2, 3 lub więcej.

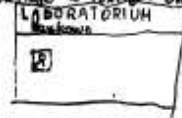


Atomy wchodzi w skład: roślin, zwierząt,
ludzi, rzeki, skał i wszystkiego.

kl. V

Przykład 2

Atom - jest to cząsteczka która, się bada
i pomaga w różnych instytucjach badawczych



Wiedza uczniów o atomach
Przykłady odpowiedzi
z pracy Bogusława Piątko

- 2) Atomy biorą się z ziemi
- 3) Atomy można znaleźć w lesie i przyrodzie



kl. V

Przykład 3

1. Atomy jest to bomba, po której zostają pułki, spłonczona, dachy, kopaci każdy może specjalnie atomy w domu ich chronion od tego.

Wiedza uczniów o atomach
Przykłady odpowiedzi
z pracy Bogusława Piątko

2. Atomy wymyślił mój nauczyciel dla pokazania siły i wytrzymałości. Teraz tego atomu powstrzymuje się co dzień w pracy i w domu.

3. Atomy można znaleźć:
a) u Agana
b) u Garbarsowa
c) w kosmosie
d) w ziemi

Wiedza uczniów o atomach
Przykłady odpowiedzi
z pracy Bogusława Piątka

Kl. III LO

Przykład 7

Atom jest to środek pierwiastka
w którym znajdują się neutron,
który ma ładunek do dodatni.
Atom łączony mi się z węglem,
z tlenem, z kwasem, z wodą.
Nie jest to wódem zdaniem nie
dobrego. Wydaje mi się, że jest to
jakieś mianinowa wybuchowa.

Wydaje mi się, że białe są one
z mianinicy różnych pierwiastków
są uwar, wyglądają, jak rozprawa
kawa.

Atom wodoru to pierwiastek.
Jest on mniejszy od tlenu.

O ograniczeniach metod aktywnych

Gdy chodzi o motywację, metoda projektów
charakteryzuje się tym, że zadania są zróżnicowane
i w jakiejś mierze nowe, problemy są rzeczywiste
i ambitne, uczniowie decydują sami, co i jak zrobić,
oraz współpracują z kolegami, a pracę zamyka
wyprodukowanie końcowego wytworu.

**Te motywacyjne cechy projektu nie gwarantują,
że uczniowie przyswoją potrzebne informacje,
wypracują, i sprawdzą rozwiązania, a wnioski
poddadzą starannej ocenie.**

O ograniczeniach metod aktywnych

Nauczyciel musi się upewnić, że uczniowie mają konieczne do pomyślnego wykonania projektu **wiedzę przedmiotową i umiejętności badawcze**, że projekt doprowadzi uczniów do opanowania głównych idei i umiejętności i że projekt wyda się uczniom autentyczny, a wytwór wartościowy.

J. Brophy, *Motywowanie uczniów do nauki.*

Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 152-153

**„Żeby coś tylko
zobaczyć,
trzeba coś widzieć
(wiedzieć)
w trakcie patrzenia”**

**Hans-Georg Gadamer
(1900-2002)**





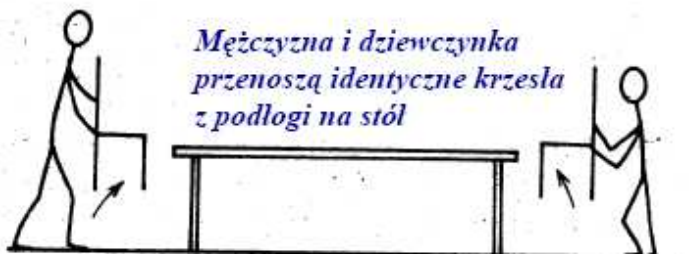
Gerd Mietzel, *Psychologia dla nauczycieli. Jak wykorzystać teorie psychologiczne w praktyce dydaktycznej*, GWP, Gdańsk 2009

Wychowawca zwraca się do ucznia z zamiarem zmiany jego wiedzy, zdolności, hierarchii wartości, postaw i tym podobnych.

Informacje na temat szkolnego uczenia się można pozyskać tylko podczas badań prowadzonych właśnie w klasie.

Możemy mówić o „nauczaniu” tylko wtedy, gdy uczeń się czegoś uczy. Nauczyciel w ramach lekcji szkolnej może dążyć do zmiany umiejętności i wiedzy ucznia. Według przedstawionej powyżej koncepcji nauczanie zachodzi jednak dopiero wtedy, gdy w uczniu zajdą pożądane zmiany. Jeżeli tak się nie stało, nauczyciel musi zweryfikować swoje dotychczasowe postępowanie, spróbować je udoskonalić i powtarzać swoje działania tak długo, aż uda mu się osiągnąć zamierzony cel.

Zjawisko interferencji językowej



*Czy mężczyzna i dziewczynka wykonują pracę?
Jeśli tak, to kto – mężczyzna czy dziewczynka –
wykonuje większą pracę?*

Zadanie z testu J. Gilberta (brytyjski dydaktyk, aktywny naukowo w latach 80 XX wieku)

Przykłady wypowiedzi uczniów

Przed nauczaniem (szkoła podstawowa)

- W wypowiedziach uczniów dominuje schemat myślowy:

„Dziewczynka i mężczyzna wykonują pracę. Większą pracę wykonuje dziewczynka, bo jest słabsza (lub „... bo jest mniejsza”)

Po nauczaniu (gimnazjum): ????

Przykłady wypowiedzi uczniów

Czy uczeń gimnazjum opisując świat używa notacji naukowej i interpretuje sytuację posługując się szkolną wiedzą naukową?

- „Praca jest wykonywana, ponieważ praca równa się siła razy przesunięcie. Większą pracę wykonuje dziewczynka, bo ma mniej siły.”
- „Praca jest wykonywana, ponieważ praca = $F \cdot s$. Większą pracę wykonuje mężczyzna, ponieważ ma więcej siły.”

Konkluzja częściowa

**Szkoła realizująca postulaty pedagogiki klasy szkolnej
często prowadzi do chaosu
w obrazie świata ucznia.**

Chaos ten nazywany bywa
zjawiskiem interferencji językowej.

**Za chaos w obrazie świata ucznia
odpowiada nauczyciel.**

Nauczyciele wolą używać określenia
„**Uczeń się nie nauczył**”.

Nie ma miejsca na refleksję:
„**Czy nie jest to błąd w nauczaniu?**”



Edward Stachura
(1937-1979)

Szkoły są po to – się pomyślalo –
żeby było łatwiej żyć. **Do szkoły chodzi**
się po to, żeby się samemu za dużo nie
nauczyć. Bo gdyby nie chodzić do szkół,
to można by dużo więcej samemu się
nauczyć, za dużo więcej, i wtedy już
zupełnie nie można by było żyć wśród
ludzi i ich szkolnych problemów.

*Do szkoły chodzi się po to, żeby się samemu
za dużo nauczyć...*

Czy taki jest cel edukacji?

**Czy szkoła pozostaje miejscem
wszechstronnego ograniczania rozwoju ucznia?**

**Jacy jesteśmy?
Jacy są nasi uczniowie?**

**„Odczytuje się, ale jest się również odczytywanym.
Wzajemne zderzenie tych odczytań.
Zmusić kogoś, aby siebie odczytywał tak,
jak my go odczytujemy (niewola).
Zmusić innych, aby odczytywali nas tak,
jak my odczytujemy samych siebie (podbój).”**

(Simone A. Weil)

pojęcia potoczne - pojęcia naukowe

Po płaskim terenie płynie rzeka: najpierw wśród pól, potem przez las, a następnie przez wieś, tak jak pokazano na rysunku.



Najszybciej rzeka płynie przez:

- A) pola,
- B) las,
- C) wieś.
- D) Nie wiem.

Uzasadnij swoją odpowiedź:

.....

.....

.....

.....

pojęcia potoczne - pojęcia naukowe

Przykłady wypowiedzi uczniów uzasadniających wybór (klasa VI sp)

- „Rzeka płynie szybciej przez wieś. Płynąc przez pola przesiąka, w lesie też przesiąka, a we wsi jest asfalt i nie może przesiąkać”
- „Rzeka płynie szybciej przez las, dlatego że jest tam silniejszy prąd i jest tam węższe koryto”
- „Przez las, bo gdyby płynęła przez pole, tam by zaczepiała o różne glazy, kamienie”
- „Przez las, bo tam jest wężiej”
- „Najszybciej rzeka płynie przez las, ponieważ w lesie jest wilgotno i las nie potrzebuje dużo wody, tak jak pole, albo wieś i rzeka może płynąć dalej i szybciej”
- „Najszybciej rzeka płynie przez las, ponieważ tam koryto jest węższe, a wody jest tyle samo, co w szerszej części koryta”
- „przez las, bo wiatr wieje na liście i one popychają wodę”
- „W lesie, ponieważ jest rzeka wąska i nadmiar wody przepycha się”
- „W lesie, ponieważ ma mniej miejsca i rusza się do przodu, a później prąd ustaje”

pojęcia potoczne - pojęcia naukowe

Jakich kategorii użyć jako narzędzie porządkowania uczniowskich wyobrażeń o świecie ukazanym w zadaniu

Przyporządkujmy wypowiedzi do jednego z dwu „schematów myślowych”:

- potoczny schemat myślowy
- naukowy schemat myślowy

pojęcia potoczne - pojęcia naukowe

Cechy pojęć potocznych	Cechy pojęć naukowych
konkretne, zróżnicowane, bogate	raczej ogólne, niż konkretne
odnoszą się bezpośrednio do przedmiotów	między przedmiotem a pojęciami naukowymi znajdują się pojęcia potoczne
nie tworzą systemu	tworzą system
mniej i bardziej ogólne pojęcia są traktowane jako równoważne	istnieje hierarchia pojęć
tworzą się od dołu do góry	tworzą się od góry do dołu
uczeń ma trudności z definicją pojęcia	uczeń zna i potrafi podać definicję pojęcia
nie są uświadomione, uczeń nie potrafi ich używać w sposób celowy	są uświadomione, uczeń może się nimi posługiwać w sposób celowy
słowa są traktowane jako cechy przedmiotów	słowa to umowne określenia mające wypracowane społecznie znaczenie
pytanie o przyczynę zjawiska jest rozumiane jest rozumiane jako pytanie „po co?”	
siła pojęć potocznych to kryjące się za nimi osobiste i konkretne doświadczenie	siła pojęć naukowych to ich uświadomienie i celowe użycie
ich słabość to niezdolność do abstrahowania, dowolnego operowania, nieprawidłowe używanie	ich słabość to werbalizm i niedostateczny związek z rzeczywistością

pojęcia potoczne - pojęcia naukowe

Wypowiedzi uczniów podzielone wg kategorii

- „Rzeka płynie szybciej przez wieś. Płynąc przez pola przesiąka, w lesie też przesiąka, a we wsi jest asfalt i nie może przesiąkać”
- „Przez las, bo gdyby płynęła przez pole, tam by zaczepiała o różne głazy, kamienie”
- „Najszybciej rzeka płynie przez las, ponieważ w lesie jest wilgotno i las nie potrzebuje dużo wody, tak jak pole, albo wieś i rzeka może płynąć dalej i szybciej”
- „przez las, bo wiatr wieje na liście i one popychają wodę”
- „Rzeka płynie szybciej przez las, dlatego że jest tam silniejszy prąd i jest tam węższe koryto”
- „Przez las, bo tam jest wężiej”
- „Najszybciej rzeka płynie przez las, ponieważ tam koryto jest węższe, a wody jest tyle samo, co w szerszej części koryta”
- „W lesie, ponieważ jest rzeka wąska i nadmiar wody przepycha się”
- „W lesie, ponieważ ma mniej miejsca i rusza się do przodu, a później prąd ustaje”

pojęcia potoczne - pojęcia naukowe



Jakie elementy sytuacji zadaniowej decydują o tym, że wypowiedź ucznia zostaje uznana jako egzemplifikacja „potocznego schematu myślowego” lub „naukowego schematu myślowego”

potoczny schemat myślowy

Element naturalny sytuacji zadaniowej:

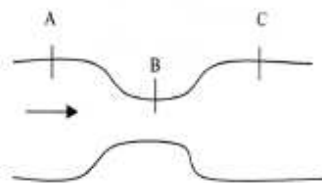


Kod ograniczony

- W spostrzeganiu – wrażliwość na dane bezpośrednie
- We wnioskowaniu – relacje kontekstowe
- W obrazie rzeczywistości – wiedza o konkretach bez uogólnienia

naukowy schemat myślowy

Element naukowy sytuacji zadaniowej



Kod wypracowany

- W spostrzeganiu – wrażliwość na dane pośrednie
- We wnioskowaniu – relacje zdekontekstualizowane
- W obrazie rzeczywistości – wiedza o konkretach wraz z uogólnieniem



Robert Karplus (1927–1990)

Scanned at the American Institute of Physics

uczeń rozumujący na poziomie konkretnym

1. potrzebuje odniesienia do działania, przedmiotów i sytuacji znanych
2. wymaga prowadzenia krok po kroku bez pośpiechu
3. nie jest świadom własnego rozumowania, bywa niekonsekwentny, przeczy sobie

uczeń rozumujący na poziomie formalnym

1. nie potrzebuje odniesienia do konkretnego, rozumuje używając pojęć abstrakcyjnych, twierdzeń, stosuje logikę i używa symboli opisu idei
2. sam może zaplanować dłuższą procedurę wymagającą wielu kroków
3. jest świadom swego rozumowania, jest krytyczny

Jak wykorzystać informacje o obrazie świata ucznia w nauczaniu?

Co muszę zrobić (jakkie działania edukacyjne podjąć), aby osiągnąć zaplanowaną zmianę w uczeniu?

Naukowy obraz świata
Pojęcia naukowe

Zaplanowana zmiana w uczeniu

Obraz świata ucznia
Wiedza ucznia przed nauczaniem

Odpowiedź modelowa

DZIAŁANIA EDUKACYJNE

Czy moje działania są skuteczne?
Co muszę jeszcze zmienić w działaniach, aby osiągnąć zaplanowaną zmianę w uczeniu?

Obraz świata ucznia
Wiedza ucznia po nauczaniu

Jak wykorzystać informacje o obrazie świata ucznia w nauczaniu?

Odpowiedź modelowa stanowi wzorzec „oceny” osiągnięć szkolnych ucznia i oceny skuteczności działań dydaktycznych nauczyciela.

Porównanie odpowiedzi modelowej z odpowiedziami uczniów udzielanymi przez nich przed lekcją na dany temat ułatwia nauczycielowi formułowanie celów nauczania, dokonanie wyboru takich metod i form nauczania, które ułatwią realizację celów nauczania.

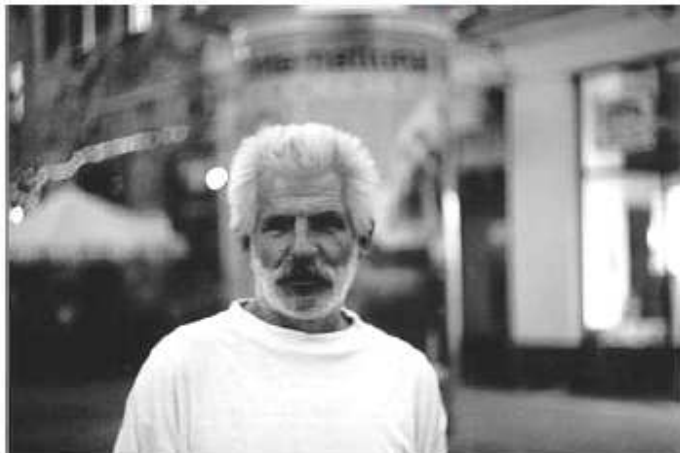
Z kolei, porównanie odpowiedzi modelowej z odpowiedziami, jakie udzielił uczniowie na to samo pytanie po nauczaniu, może być źródłem refleksji, czy cele, jakie sobie założyłem zostały na lekcji zrealizowane.

Model (samo)uzgodnienia w toku nauczania struktury umiejętności poznawczych ucznia ze strukturą logiczną wiedzy

wg Ignacego Sępniewskiego



Zamazany obraz świata
~Nowisia | 23.10.2006 @16:23:43



Innej rady nie ma: dajmy uczniom mówić.
I słyszymy, co uczniowie mają do powiedzenia.

Wskazówki dla nauczycieli wykorzystujących powyższy model

*Ja – nauczyciel – towarzyszę uczniowi
i wspieram go w rozwoju struktur poznawczych*

1. Uświadom sobie swój naukowy system pojęć (naukowy obraz świata); przedstaw go sobie w formie struktury (schemat, mapa pojęć...)
2. Poznaj i przeanalizuj obrazy świata swoich uczniów
3. Zastanów się, co chcesz osiągnąć:
 - sformułuj cele pracy, adekwatne do możliwości dziecka
 - zaprojektuj „zmianę” w uczniu, adekwatnie do możliwości dziecka
 - ustal kryteria obserwacji zmian, zgodnie z fazą rozwoju dziecka

4. Zaplanuj metody pracy i formy organizacyjne oraz zakres wymaganych treści
5. Stosuj różnorodne metody i formy pracy:
 - metody i techniki aktywne = źródło osobistych i konkretnych doświadczeń
 - uczenie się od rówieśników = zgodność z normą rozwojową
 - zróżnicowane formy pracy = „bezpieczeństwo w różnorodności”
 - dobór dzieci do grup
6. Zadbaj o strukturalizowanie wiedzy:
 - mapa pojęć (wspólna dla klasy, indywidualna ucznia)
 - porównywanie map z różnych etapów uczenia się
 - ścieżki międzyprzedmiotowe

7. Postaraj się angażować w przyswajaniu pojęć naukowych wszystkie zmysły
8. Stwarzaj sytuacje, w których uczeń może stosować w praktyce przyswojone pojęcia (manipulować pojęciami)
9. WRÓĆ DO PUNKTU 2 (Poznaj i przeanalizuj...)

Wskazówki powyższe opracowali:

Beata Bartnik, Bożena Bekier, Jadwiga Iwanowska, Andrzej Krajna, Monika Kurek, Elżbieta Małkiewicz, Teresa Opolska, Dorota Raj-Kotlarek, Krystyna Sujak-Lesz, Magdalena Wójcik-Standio – uczestniczki warsztatów problemowych „Wypowiedź uczniowska jako źródło informacji o obrazie świata ucznia” (moderowanych przez Andrzeja Krajnę i Krystynę Sujak-Lesz), które odbyły się podczas seminarium naukowo-metodycznego „Wokół strefy najbliższego rozwoju” (Sulejówek, 5-7 maja 2003 r.).

Zamiast zakończenia

Proszę zdefiniować
dwa pojęcia:

- Co to jest „kwadrat”?
- Co to jest „ptak”?

(Źródło: badania Eleonory Rosch;
za: M. Marody, *Technologie intelektu...*)

Zamiast zakończenia

Od tego jaka jest podstawa pojęciowa zależy interpretacja przez ucznia nowych informacji leksykalnych.

Większość rzeczywistych „definicji” znaczeń słów (wprowadzanych nie tylko w szkole) jest mieszanką cech charakterystycznych i definicyjnych

Zamiast zakończenia

„Obywatelstwo - przynależność państwowa osoby fizycznej łącząca się z określonymi uprawnieniami i obowiązkami, z których główne zawarte są w konstytucji; potocznie więc prawna łącząca jednostkę z państwem. Podstawowe sposoby nabywania obywatelstwa to: urodzenie (nabycie pierwotne), nadanie (naturalizacja), opcja, reintegracja oraz repatriacja.

Stosowane są dwie zasady nabycia obywatelstwa przy urodzeniu: prawo ziemi oraz prawo krwi. W pierwszym przypadku obywatelstwo nabywa się w państwie urodzenia, w drugim o obywatelstwie decyduje należność państwowa rodziców. Naturalizacja następuje na skutek wydania decyzji przez organ do tego uprawniony, na wniosek osoby zainteresowanej. Opcja jest sposobem nabycia obywatelstwa w sytuacjach wyjątkowych, gdy dana osoba ma możliwość wyboru obywatelstwa (np. dziecko rodziców posiadających różne obywatelstwa).

W Polsce nabycie obywatelstwa następuje zarówno na podstawie prawa krwi, jak i prawa ziemi (np. przez dziecko urodzone w Polsce z rodziców niezamanych lub nie posiadających określonego obywatelstwa), również przez opcję."

Źródło: *Słownik polityki*, pod red. Marka Bankowicza, Warszawa 1996, s. 174

Zamiast zakończenia

Uczeń jest w stanie zapamiętać wszystkie informacje, które przedstawia się mu w związku ze znaczeniem nowego słowa, ale każdy z uczniów przypisze poszczególnym informacjom inną wagę.

Decyduje o tym uprzednie doświadczenie, a także system teoretyczny, w którym się poruszamy. Zawsze chodzi jednak o dane wejściowe dotyczące znaczenia słów, którymi się już posługujemy; a te mogą być reprezentowane w różny, odmienny sposób, w zależności od różnic między podstawowymi systemami pojęciowymi.

Za: Frank C. Keil, *Teorie, pojęcia i nabywanie znaczenia słów...*

Konteksty



*Antropolog Claude Lévi-Strauss
- zmarł 3. listopada 2009 r.,
przeżywszy 100 lat i dwa dni*

„Student, który wybiera zawód nauczyciela
nie żegna się ze światem dzieciństwa.
Wprost przeciwnie, pragnie pozostać w nim
jak najdłużej”

**Chwile refleksji towarzyszą nam w życiu codziennym;
przynoszą nam je ludzie, wydarzenia, informacje budzące emocje.**

**Przeglądamy się w „lustrach kulturowych” częściej
niż w zwykłych zwierciadłach.**

**Sami zmuszamy innych: słowem, gestem, działaniem
– by się w postawionym przez nas lustrze sobie przyjrzeeli.**

**Instytucje wychowawcze wyłożone są takimi lustrami
(i krzywymi zwierciadłami) zawieszonymi przez nas samych i innych.**

**Po reakcjach uczniów możemy się zorientować, że te lustra są realne;
czasem przechadzają się oni dumnie, przyglądając się swojemu odbiciu,
czasem przemykają chyłkiem, odwracając wzrok.**

**Obok tych oficjalnych, pojawiają się niekiedy lustra subkulturowe
postawione przez uczniów, przeznaczone dla konkretnego nauczyciela
lub dla szkoły, której nie sposób polubić.**

**Lustra stają naprzeciw lustrum.
Wówczas można usłyszeć brzęk tłuczonego szkła.**

Literatura

- Barnes D. (1988) *Nauczyciel i uczniowie. Od porozumiewania się do kształcenia*. Warszawa: WSiP.
- Keil Frank C. , *Teorie, pojęcia i nabywanie znaczenia słów*. [W:] Z. Chlewiński (red.) *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*, GWP, Gdańsk 2007, s. 261-281
- Klus-Stańska D. (2000) *Konstruowanie wiedzy w szkole*. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
- Krajna A., Sujak-Lesz K. (1997) *Nauczanie fizyki w szkole a zmiany w obrazie świata ucznia*. [W:] *Fizyka 27, Zesz. Nauk. Uniwersytetu Opolskiego*. Opole: Wyd. Nauk. Uniwersytetu Opolskiego.
- Krajna A., Sujak-Lesz K. (2000) *Zagadnienie języka w nauczaniu przyrody*. „Edukacja przyrodnicza w szkole podstawowej”, Zeszyt specjalny. Warszawa-Wrocław.
- Krajna A., Sujak-Lesz K., red. (2008) *Uczeń jaki jest – każdy widzi. Wyobrażenia uczniów o świecie matematyczno-przyrodniczym*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza ATUT. Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Centrum Edukacji Nauczycielskiej Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Krajna A., Sujak-Lesz K., *Wypowiedź uczniowska jako źródło informacji o obrazie świata ucznia*. [W:] *Nauczanie przyrody wybrane zagadnienia*, praca zbiorowa pod redakcją E. Arciszewskiej i S. Dylaka, Wydawnictwa CODN, Warszawa 2005, 107-121.

Literatura

- Krajna A., Małkiewicz E., red. (2006) *Projektowanie pracy nauczyciela przedmiotów humanistycznych. Wybrane zagadnienia*. Wrocław: Wydawnictwo MarMar, Centrum Edukacji Nauczycielskiej Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Krajna A., Małkiewicz E., red. (2008) *Uczeń jaki jest – każdy widzi. Rzecz o poznawaniu ucznia i wykorzystywaniu tej wiedzy w procesie nauczania*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Centrum Edukacji Nauczycielskiej Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Kruszewski K. (1987) *Zmiana i wiadomość. Perspektywa dydaktyki ogólnej*. Warszawa: PWN.
- Małkiewicz E., *Motywy poznawania świata i uczenia się dzieci oraz ich wykorzystanie w edukacji*. Psychologia rozwojowa. Tom 9 nr 4. s.13-24.
- Małkiewicz E. (2005) *Pojęcia potoczne i naukowe a proces nauczania i uczenia się*. [W:] *Nauczanie przyrody wybrane zagadnienia*, praca zbiorowa pod redakcją E. Arciszewskiej i S. Dylaka. Warszawa: Wydawnictwa CODN, s. 95-106.
- Marody M. (1987) *Technologie intelektu. Językowe determinanty wiedzy potocznej i ludzkiego działania*. Warszawa: PWN.
- Piątek B., *Wiedza potoczna o atomach w różnych grupach wiekowych*. [W:] H. Szydłowski (red.) *Nauczanie fizyki a wiedza potoczna uczniów*, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 1991, s. 60-77.

Literatura

- Stępniewski I., *Przezwyciężanie antynomii „Naukowość” przedmiot nauczania – potrzeby i możliwości intelektualne ucznia*. [W:] A. Krajna, L. Ryk, K. Sujak-Lesz (red.) *Problemy dydaktyki fizyki*. Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocławskie Wydawnictwo Oświatowe, Krośnice-Wrocław 2011, s. IX-XIV.
- Śniadek B. (1997), *Konstruktivistyczne podejście do nauczania o świecie i jego własnościach*. [W:] S. Dylak (red.), *Przyroda, badania, język. Przyrodnicze rozumowanie i komunikowanie się najmłodszych*. Warszawa: CODN.
- Wygotcki L.S. (1989) *Myslenie i mowa*. Warszawa: PWN.
- Wygotcki L.S. (1971), *Zadanie rozwoju pojęć naukowych w wieku szkolnym*. [W:] *Wybrane prace psychologiczne*. Warszawa: PWN, s. 287-411.
- Wygotcki L.S. (1971), *Problem nauczania i rozwoju umysłowego w wieku szkolnym*. [W:] *Wybrane prace psychologiczne*. Warszawa: PWN, s. 531-547.
- Wygotcki L.S. (2002), *Rozwój myślenia i tworzenia pojęć w okresie dorastania*. [W:] *Wybrane prace psychologiczne II. Dzieciństwo i dorastanie*. Poznań: Zysk i s-ka, s. 221-304.

Zdjęcia:

L. Wittgensteina, H-G. Gadamera, S.A. Weil, E. Stachury, P. Scheffera,
C. Levi-Straussa, R. Karplusa, G. Mietzela, J.S. Brunera, L.S. Wygotskiego, J. Piageta,
B. Bernsteina, E.M. Rogersa, Z. Herberta, R.F. Baumeistera oraz Syzyfa
- zaczerpnięto z nieprzebranych zasobów grafiki wyszukiwarki google