



Tradycyjne nauczanie vs edukacja konstruktywistyczna



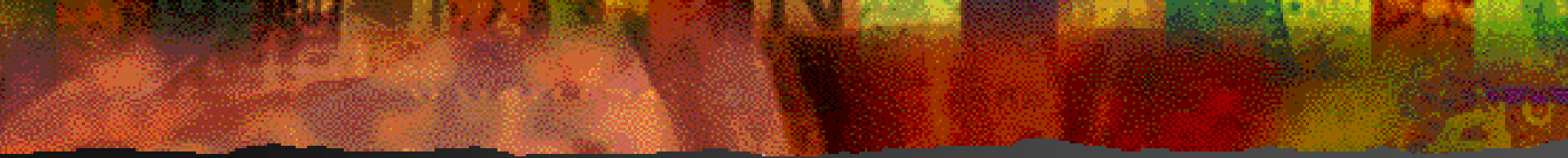
dr inż. Mariusz Kąkolewicz



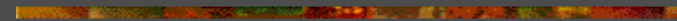
<https://terazrozumiem.pl>

Model tradycyjny vs konstruktywizm

- Wychodzi z założeń szkoły herbartowskiej
 - Wzmocniony behawioryzmem, poglądami Watsona, Skinnera
 - Nauczanie podające
- Wychodzi z założeń szkoły deweyowskiej
 - Oparty na poglądach Dewey'a, Piageta, Wygotskiego i Brunera
 - Uczenie się: poszukujące, problemowe, przez działanie



Behawioryzm



Behawioryzm

- Z ang. *behavior* – zachowanie się
 - Kierunek w psychologii, który rozwinął się w pierwszej połowie XX wieku, głównie w Ameryce
 - Jego głównym twórcą był John B. Watson
 - Zajmuje się badaniem zachowań człowieka i zwierząt
-

Behawioryzm

- Bada zależności jakie zachodzą pomiędzy uwarunkowaniami środowiskowymi a konkretnymi zachowaniami człowieka
 - Zjawiska świadomości, „duszy”, psychiki pozostają poza zainteresowaniami badawczymi behawiorystów
 - Zakłada, że psychologia potrafi opisać zachowanie człowieka w sposób mierzalny oraz że można wyjaśnić i kierować tym zachowaniem (lecz tylko poprzez manipulowanie środowiskiem zewnętrznym)
-

Behawioryzm

- Człowiek działa w myśl koncepcji:
S – R (bodziec – reakcja = *stimulation* – *reaction*), gdzie:
 - środowisko jest układem aktywnym
 - człowiek zaś układem reaktywnym, którym nie kierują wewnętrzne motywacje i dążenia
- Możliwe jest kontrolowanie i zmienianie zachowania człowieka poprzez konsekwentne wprowadzanie systemu **nagród i kar**
- Człowiek traktowany jest jako jak istota:
 - bierna, reaktywna, kierująca się w swoim działaniu motywacją zewnętrzną

Uczenie się w behawioryzmie

- Uczenie się jako przyswajanie nowego zachowania
- Uczenie się polega na powtarzaniu czyli dostarczaniu ze środowiska tych samych bodźców, pod wpływem których kształtowane są pożądane zachowania
- Zasada „*drill and practice*”

Nauczanie programowane

- Jego twórcą jest przedstawiciel behawioryzmu Burrhus F. Skinner
 - Podstawowym elementem jest program
 - Program to ciąg odpowiednio uporządkowanych poleceń (zadań), które są przekazywane za pośrednictwem podręcznika programowanego, maszyny dydaktycznej lub komputera i wykonywane przez uczącego się
-

Nauczanie programowane

- Uczeń prowadzony jest przez ciąg starannie zaplanowanych kroków dydaktycznych
 - Materiał dzielony jest na mniejsze cząstki, nazywane ramkami, ich przyswojenie jest niezbędne, aby przystąpić do kolejnego zadania
 - Uczeń podążając wyznaczonym torem, może także sam kontrolować własne postępy, sprawdzając poprawne odpowiedzi
-

Nauczanie programowane

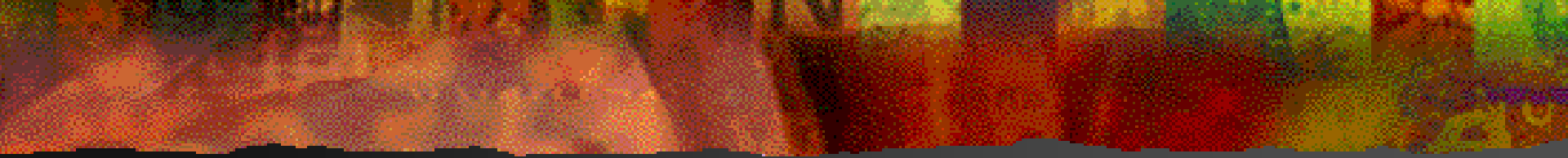
<p>1. Uczenie się odbywa w sposób indywidualny. To znaczy: _____ muszę się uczyć.</p> <p>2. Każdy uczy się _____</p>	<p>Ja indywidualnie</p>
<p>3. Każdy więc uczy się w swoim własnym _____</p>	<p>rytmie</p>

Nauczanie programowane

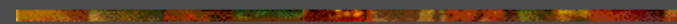
- Istotną cechą jest, że programy muszą być przerobione przez wszystkich uczniów niezależnie od okoliczności, w całości, bez pominięcia nawet jednego elementu
 - Współczesną formą nauczania programowanego są:
 - materiały stosowane w niektórych podręcznikach jako forma kontroli postępów ucznia
 - niektóre rozwiązania e-learningowe, np. praca z programem multimedialnym czy kurs kształcenia on-line
-

Nauczanie podające

- Polega przede wszystkim na udostępnianiu uczniom gotowych informacji przez nauczyciela lub w postaci komunikatów medialnych (za pomocą podręcznika, prasy, filmu)
- Głównym celem jest odpowiednia transmisja materiału
- Uczący – jego motyw i możliwości oraz metody pracy pozostają poza zainteresowaniem nauczyciela



Konstrukttywizm



Konstruktywizm

- Jest fundamentalną teorią nowoczesnego kształcenia
 - Rozwijany od lat 60-tych w opozycji do behawioryzmu
 - Wyróżnia się dwa jego nurty:
 - Konstruktywizm poznawczy (J. Piaget) oparty na teorii schematów poznawczych
 - Konstruktywizm społeczny (L. Wygotski) jako uzupełnienie nurtu poznawczego w oparciu o społeczną teorię rozwoju
-

Założenia konstruktywizmu

- Wiedza jest indywidualnie konstruowana w kontekście społecznym
 - Uczenie się jest ciągłym procesem **konstruowania, interpretowania i modyfikowania** osobistych reprezentacji rzeczywistości
 - Uczenie się nowych elementów zachodzi w odwołaniu do wiedzy uprzedniej i dotychczasowych doświadczeń
-

Fundamenty konstruktywizmu

- Odwołują się do trzech nazwisk:
J. Piageta, L. Wygotskiego, J. Brunera
 - Ich teorie powstały ponad pół wieku temu, ale ulegały modyfikacjom i uzupełnianiu
 - Obecnie stanowią najważniejsze założenia współczesnej pedagogiki i psychologii kształcenia
-

Jean Piaget

- 1896-1980
- Z wykształcenia biolog
- Profesor Uniwersytetu w Genewie - psycholog
- Twórca koncepcji rozwoju poznawczego człowieka



Fazy rozwoju poznawczego wg Piageta

- 1 faza – [12-18 m-ca życia]

SENSOMOTORYCZNA

- dzieci uczą się przez zmysły

- 2 faza – [18 m-c do 7 roku życia]

PRZEDOPERACYJNA

- dzieci starają się uaktywnić swoją wyobraźnię; mają bardzo egocentryczne spojrzenie na świat, co oznacza niemożność zrozumienia punktu widzenia innych ludzi

Fazy rozwoju poznawczego wg Piageta

- 3 faza – [7-11 lat]

FAZA OPERACJI KONKRETNYCH

stosowanie logiki i alternatywnych perspektyw, pomaga dziecku pojąć związki przyczynowo skutkowe; dzieci mają problem z pojęciami abstrakcyjnymi.

- 4 faza – [od 12 roku życia]

FAZA OPERACJI FORMALNYCH –

dzieci zaczynają myśleć abstrakcyjnie, co pozwala przekroczyć granicę czasu i przestrzeni

Poglądy Jeana Piageta

- Rozwój intelektualny, podobnie jak i rozwój biologiczny jest funkcją czasu
 - Rozwój następuje w wyniku interakcji między jednostką a środowiskiem
 - Czynności intelektualne polegają na organizowaniu środowiska i adaptacji do niego
 - Pojęcia kluczowe: **schemat, asymilacja, akomodacja i równoważenie**
-

Schemat poznawczy

- **Schemat poznawczy**
 - to podstawowy element wiedzy o świecie,
 - to organizacja uprzednich doświadczeń z jakimś rodzajem zdarzeń, obiektów lub osób
- Dzięki schematom jednostka:
 - przetwarza
 - różnicuje
 - klasyfikuje docierające do niej bodźce
- Schemat to pojęcia lub kategorie pojęć
- Schematy zmieniają się wraz z rozwojem umysłowym i odzwierciedlają aktualny poziom wiedzy i rozumienia świata przez człowieka

Schemat poznawczy

- Człowiek poznając otaczającą go rzeczywistość tworzy w swoim umyśle schematy – organizuje je w **struktury, które pomagają mu uporządkować napływające z zewnątrz informacje**
 - Wraz z rozwojem człowieka schematów przybywa, a te już istniejące ewoluują, rozszerzają się, uściślają, by ułatwić rozumienie informacji pochodzących ze środowiska
-

Proces adaptacji

- Proces poznawania jest efektem adaptacyjnej interakcji pomiędzy tym, co już jest w umyśle, a tym, co napływa z zewnątrz, ze środowiska
 - Proces **adaptacji** dokonuje się za pośrednictwem procesów:
 - **asymilacji**
 - **akomodacji**
-

Asymilacja

- Jest procesem poznawczym, dzięki któremu nowe treści są włączane do istniejących schematów lub wzorów zachowań
- To próba **przyporządkowania napływających informacji do wcześniej utworzonych w umyśle kategorii**
- Proces ten nie wpływa na zmianę samego schematu, ale może powodować jego rozbudowę, co przyczynia się do rozwoju

Asymilacja

- Jednostka może zasymilować tylko bodźce znaczące dla niej, tzn. takie, które w jakikolwiek sposób łączą się z uprzednim jej doświadczeniem, w przeciwnym razie nie będą one miały dla niej żadnego znaczenia i w konsekwencji nie dojdzie do procesu ich poznania
-

Akomodacja

- Polega na:
 - dostosowywaniu się już istniejących struktur wiedzy do asymilowanej nowej informacji
 - lub tworzeniu nowego schematu
 - W wyniku tego procesu struktura wiedzy jednostki (uczącego się) ulega modyfikacji
-

Równoważenie

- Procesy asymilacji i akomodacji prowadzą do rozwoju struktur poznawczych jednostki
 - Muszą jednak przebiegać we wzajemnej równowadze
 - Nadmierna ilość asymilacji prowadzi do tworzenia się nadto rozbudowanych kategorii
 - Przewaga akomodacji spowodowałaby utworzenie się zbyt wielu szczegółowych, mało uniwersalnych schematów
 - **Równoważenie jest więc procesem regulującym przebieg rozbudowywania struktur poznawczych w umyśle**
-

Podsumowanie

- Wiedza jest konstruowana przez człowieka przez całe życie
 - Proces ten następuje wtedy, gdy człowiek podejmuje fizyczne lub umysłowe działania na obiektach
 - Struktury wiedzy ulegają zmianom w miarę, jak następuje ich akomodacja do nowych informacji
 - Mechanizmem zmiany jest przeżywany przez jednostkę konflikt pomiędzy posiadaną wiedzą o świecie a docierającymi do niej nowymi informacjami
-

Podsumowanie

- Rozwój jednostki zależy od jej własnej aktywności w odkrywaniu otaczającego świata, a powstające w umyśle struktury nie są wiernymi reprezentacjami świata, ale **konstruktami** powstającymi także pod wpływem dotychczasowych doświadczeń i „z czasem coraz bardziej przybliżają się swoją postacią do rzeczywistości” (Piaget, 1981)
-

Podsumowanie

- Uczący się musi dochodzić do swojej wiedzy na drodze aktywnej eksploracji swojego otoczenia
 - Musi stawać w sytuacji konfliktu poznawczego, ustanawiać równowagę na nowo
 - Poprzez aktywną asymilację i akomodację może realizować własne zainteresowania, które stanowić mogą siłę napędową jego zaangażowania i aktywności
-

Lew Wygotski



- 1896-1934
- Rosyjski psycholog i pedagog
- „Mozart psychologii”
- Jego prace do końca lat pięćdziesiątych nie były rozpowszechniane
- Twórca społeczno-genetycznej teorii rozwoju człowieka

Poglądy L. Wygotskiego

- Edukacja jest efektem życia społecznego, a dzielenie się społecznym zachowaniem stanowi źródło uczenia się
- Uczenie się zachodzi w wyniku interakcji społecznych, które są determinantą rozwoju poznawczego
- Szczególnym narzędziem wykorzystywanym w tym procesie jest **język**, który traktowany jest nie tylko jako medium, ale instrument myślenia i rozumowania

Strefa najbliższego rozwoju

- Centralnym pojęciem w teorii Wygotskiego jest pojęcie **strefy najbliższego rozwoju**
- Jest to strefa, w której ma miejsce aktywność prowadząca do możliwych i oczekiwanych zmian w rozwoju uczącego się
- Jest różnicą między poziomem wykonania zadania samodzielnie a poziomem wykonania zadania wykraczającego poza aktualne możliwości jednostki
- Sfera najbliższego rozwoju to przestrzeń, w której uczący się wykonuje zadanie przy wsparciu innych osób (nauczyciela) lub współuczących się o wyższych kompetencjach (lub autora komunikatu medialnego, np. książki)

Strefa najbliższego rozwoju



Strefa najbliższego rozwoju

- Jest mapą gotowości uczącego się ograniczoną z jednej strony aktualnym poziomem kompetencji, z drugiej poziomem kompetencji, które uczący się może osiągnąć w sprzyjających warunkach
- Nauczanie powinno być nakierowane na strefę najbliższego, a nie aktualnego rozwoju (przedwiedza)
- Czynniki społeczne odgrywają w rozwoju dziecka fundamentalne znaczenie

Jerome Bruner

- 1915 – 2016
- Psycholog amerykański
- Kontynuator myśli Piageta i Wygotskiego
- Kładzie nacisk na własną aktywność jednostki w procesie poznania



Poglądy J. Brunera

- Uczenie się to proces aktywny
 - Uczenie się to proces społeczny
 - Uczniowie samodzielnie konstruują nowe idee i pojęcia, korzystając przy tym z wiedzy uprzedniej, selekcjonują informacje, tworzą hipotezy, weryfikują je, a następnie „włączają” nowe doświadczenia do istniejących już konstruktów poznawczych
 - Nauczyciel zachęca ucznia i angażuje się w proces poznawczy
-

Poglądy J. Brunera

Efekty procesu uczenia się zależą od:

- Predyspozycji ucznia, w tym jego aktualnych kompetencji
 - Sposobu strukturyzowania materiału przez nauczyciela i dopasowania do możliwości ucznia
 - Sposobu organizowania zajęć, odpowiadających cechom indywidualnym uczniów
 - Natury i tempa udzielania informacji zwrotnych oraz systemu wzmocnień stosowanych przez nauczyciela
-

Założenia konstruktywizmu

- Wiedza jest wynikiem osobistego procesu nadawania znaczeń
- Wiedza to suma
 - tworzonych przez lata „piagetowskich” schematów
 - asymilacji nowych informacji
 - akomodacji istniejących struktur
- Nasza wiedza to nasz osobisty dorobek będący wynikiem wykraczania poza strefę aktualnego rozwoju na obszar strefy najbliższego rozwoju
- Środowisko czynnikiem wspierania uczenia się
- Język jako narzędzie komunikacji jest instrumentem nadawania (i negocjowania) znaczeń

Założenia Konstrukttywizmu

- Wiedza nie istnieje „poza nami” i nie czeka aby być odkrytą
- Wiedza jest czasowo i rozwojowo zdeterminowana, wewnątrznie konstruowana, kulturowo i społecznie uwarunkowana, subiektywna
- Wiedza jest konstrukcją zbudowaną przez podmiot poznający; jest ona także konstruowana społecznie
- Wiedza to nie tylko wiadomości, wiedza to także zdolność wykorzystywania informacji w racjonalny sposób; wiedza wreszcie to także uczucia i interpretacje; wiedza to nieustanna interpretacja znaczenia zdarzeń i zjawisk

Konstruktywizm a edukacja

- **Aktywności uczącego się w procesie zdobywania wiedzy**
 - **Nacisk na bogactwo doświadczeń w procesie edukacyjnym**
 - **Zadaniem nauczyciela - mentora jest pomóc uczącemu się w odkrywaniu, interpretowaniu i samodzielnym konstruowaniu jego własnej wiedzy**
-



Więcej na:

<https://terazrozumiem.pl>



Dziękuję za uwagę!

