

Opracowała: Ewa Borgosz

## NAUCZANIE PRZYJAZNE MÓZGOWI A NAUCZANIE IGNORUJĄCE MOCNE STRONY MÓZGU

NAUCZANIE PRZYJAZNE MÓZGOWI	NAUCZANIE NIEUWZGLĘDNIAJĄCE SPOSOBU PRACY MÓZGU
Wykorzystuje silne strony mózgu.	Pomija silne strony mózgu.
Bazuje na motywacji wewnętrznej.	Bazuje na motywacji zewnętrznej.
Kluczową rolę w procesie uczenia się odgrywa rozumienie - bez tego mózg nie może stworzyć odpowiednich połączeń między poszczególnymi informacjami. Dzięki rozumieniu uczniowie potrafią wykorzystywać wiedzę również w innych, odbiegających od schematu sytuacjach; nauczyciele dużo rozmawiają z uczniami wspólnie dochodząc do coraz lepszego rozumienia pojęć, przykładają dużą wagę - szczególnie w pracy z małymi dziećmi - do rozwijania intuicji.	Nie dba o zrozumienie, wystarczy, że uczniowie potrafią (często mechanicznie) wykonywać określone zadania i stosować podane schematy, bez zrozumienia w mózgu nie tworzą się konieczne powiązania między różnymi informacjami i pojęciami, a to powoduje, że uczniowie potrafią wykorzystywać wyuczoną wiedzę jedynie w znanych schematach i typowych sytuacjach; bazuje na fałszywym przekonaniu, że jeśli uczeń potrafi wykonać określone zadanie, to rozumie problem, pomiar dydaktyczny odbywa się w formie zamkniętych testów wielokrotnego wyboru.
Z punktu widzenia pracy mózgu nauka jest aktywnym procesem nadawania znaczeń, a z tego wynika, że jest zawsze nacechowana indywidualnie i wykorzystuje dotychczasowe doświadczenia ucznia, jeśli nie potrafi on nadać określonej informacji znaczenia, jego mózg nie będzie mógł jej dalej przetworzyć, a to uniemożliwia efektywną naukę.	Nie przywiązuje wagi do tego, czy uczniowie potrafią nadać nowym informacjom znaczenie, nie odwołuje się do ich doświadczeń, nauczanie rozumiane jest jako pas transmisyjny, mechaniczne przenoszenie wiedzy z zewnątrz do mózgow uczniów, założenie to zupełnie pomija aktywny i subiektywny charakter procesu uczenia się.
Bazuje na ciekawości poznawczej, która prowadzi w mózgu do uwolnienia ważnego neuroprzekaźnika, jakim jest dopamina.	Nie wykorzystuje ciekawości poznawczej, traktuje szkolną naukę jako realizację zawartych w podstawie programowej celów nauczania.

Bazuje na rozwiązywaniu problemów, podejściu zadaniowym, odkrywaniu związków, szukaniu wyjaśnień, zakłada, że uczenie się to indywidualny proces tworzenia sieci wzajemnych powiązań, czego implikacją jest konieczność osadzenia informacji w określonym kontekście.	Bazuje na reprodukcji wiedzy, nie dba o związki między poszczególnymi pojęciami czy zagadnieniami; przyjmuje, że można uczyć się również poprzez rozwiązywanie zadań testowych, zawierających niepowiązane ze sobą treści.
Dbą o atmosferę sprzyjającą efektywnej nauce i ułatwiającej koncentrację, (dopamina, acetylocholina), proces uczenia się przebiega najefektywniej, gdy uczniowie są zaintrygowani, w stanie pobudzenia, a nawet lekkiego   stresu; wtedy w mózgu wydzielą się noradrenalina, która ułatwia przyswajanie nowych informacji.	Nie przywiązuje wagi do atmosfery panującej na lekcjach, nie stara się wyeliminować z procesu uczenia się silnego stresu utrudniającego, a nawet zupełnie blokującego wyższe procesy poznawcze, a więc również proces uczenia się.
Uczy stawiania ważnych pytań i wspiera uczniów (jeśli jest to możliwe) w samodzielnym dochodzeniu do odpowiedzi.	Pytania zadaje nauczyciel, rolą uczniów jest udzielanie odpowiedzi reprodukcujących podane wcześniej wiedzę.
Wykorzystuje różne talenty i uzdolnienia uczniów.	Uwzględnia jedynie wybrane talenty i uzdolnienia uczniów.
Uwzględnia zainteresowania i możliwości uczniów, postrzega uczenie się jako proces indywidualny, a to oznacza, że wszyscy nie mogą osiągnąć takich samych efektów; rozumie, że sukces szkolny nie zawsze zależy od samej tylko pracy ucznia, ale również od czynników genetycznych, warunków, w jakich się wychowuje, stanu zdrowia, odżywiania i wielu innych aspektów.	Pomija zainteresowania i możliwości uczniów, koncentruje się na realizacji programu nauczania i przygotowaniu do testów, uznaje, że wszyscy uczniowie mogą pracować w takim samym tempie i zrealizować te same cele edukacyjne, zakłada, że osiągnięcie sukcesu zależy jedynie od wkładu pracy poszczególnych jednostek.
Uwzględnia różne kanały przekazywania wiedzy, w tym bardzo ważny kanał wizualny, dostarcza różnorodnych wzorców i modeli, bazuje na eksperymentach i doświadczeniach,	Preferuje kanał czysto werbalny, bazuje na opisach, wzorach, definicjach, często opiera się jedynie na treściach z podręcznika,

często wykorzystuje nauczanie pogładowe, często korzysta z metod aktywizujących.	stosuje głównie metody podawcze.
Traktuje uczniów podmiotowo, uczniowie mają wpływ na to, w jaki sposób się uczą.	Traktuje uczniów przedmiotowo, uczniowie nie mają wpływu na sposób, w jaki zorganizowane zostało nauczanie.
Dbą o zadania wymagające głębokiego przetwarzania informacji, często stosuje otwarte i produktywne ćwiczenia.	Często planuje zadania wymagające jedynie płytkiego, powierzchownego przetwarzania informacji. Preferuje pracę w ciągłym pośpiechu, tzw. nauczanie surfingowe, często sięga po zadania z zeszytów ćwiczeń i po testy.
Dbą o to, by łączyć wiedzę kognitywną z emocjami, traktuje uczenie się jako proces kognitywno-afektywny.	Przyjmuje, że wiedza ma charakter czysto kognitywny, więc i proces uczenia się jest procesem czysto kognitywnym, dobierając materiały edukacyjne nie uwzględnia roli emocji.
Łączy informacje z różnych przedmiotów.	Między poszczególnymi przedmiotami nie ma związku.
Często wykorzystuje metody aktywne, w tym metodę projektu, umożliwia uczniom zaspokojenie potrzeby aktywności, bazuje na produktywnych i otwartych zadaniach, które można zrobić na różne sposoby.	Bazuje na metodach podawczych, pracy z podręcznikiem oraz zamkniętych reprodukcyjnych i receptywnych zadaniach, mających tylko jedno poprawne rozwiązanie.
Ważny jest proces.	Ważny jest końcowy produkt.
Błędy traktowane są jako immanentny, naturalny i oczywisty element procesu uczenia się; zakłada, że nie można uczyć się nie popełniając błędów, potrafi twórczo wykorzystywać błędy, uczeń wie, że ma prawo je popełniać, więc nie boi się wybierać trudnych, obarczonych większym ryzykiem	Nauczyciel próbuje za wszelką cenę wyeliminować błędy z procesu uczenia się, zwalcza je i karze za ich popełnianie, uczeń wie, że nie powinien popełniać błędów, więc wybiera najprostsze rozwiązania, które gwarantują poprawność i dają mu poczucie bezpieczeństwa, strach przed błędem

<p>rozwiązań, popełnianie błędów nie wiąże się z ryzykiem utraty poczucia bezpieczeństwa.</p>	<p>blokuje kreatywność.</p>
<p>Bazuje na pozytywnych emocjach, zakłada, że proces uczenia się powinien dostarczać pozytywnych przeżyć i prowadzić do takich odczuć jak: zadowolenie, szczęście, uczucie <i>flow</i>, zachwyty; nauczyciel uwzględnia sposób funkcjonowania układu nagrody i jego wpływ na proces uczenia się i motywację.</p>	<p>Nie łączy procesu uczenia się z przeżyciami i emocjami, traktuje je jak mechaniczną i sformalizowaną realizację celów zawartych w podstawie programowej i stara się możliwie dobrze przygotować uczniów do zdawania wystandardyzowanych testów, nie uwzględnia sposobu funkcjonowania układu nagrody i jego wpływu na motywację.</p>
<p>Bazuje na podejściu konstruktywistycznym traktującym uczenie się jako indywidualny proces nadawania znaczeń i tworzenia własnej struktury wiedzy. Choć wszystkie procesy myślowe mają podłoże biologiczne, to obecnie nie jesteśmy w stanie ani ich obserwować, ani mierzyć. Chociaż rozumienia nie można zmierzyć, to jednak nauczyciel stosujący nauczanie przyjazne mózgowi wie, że odgrywa ono kluczową rolę w procesie uczenia się i zapamiętywania.</p>	<p>Bazuje na behawioryzmie traktującym uczącą się jednostkę jako kontrolowalny i sterowalny obiekt i otwarty system, koncentruje się na obserwowalnych, mierzalnych i poddających się testowaniu efektach nauczania. Ponieważ rozumienia nie da się precyzyjnie zmierzyć, pozostaje ono w procesie nauczania poza sferą zainteresowań nauczyciela, skutkiem takiego podejścia jest brak w mózgu połączeń pomiędzy poszczególnymi informacjami, czego skutkiem jest tzw. martwa wiedza (mając taką wiedzę można dobrze wypaść na testach, ale jest ona życiowo nieużyteczna).</p>

Źródło: Marzena Żylińska, *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2013, s. 285- 290.