

Szkoła przyjazna mózgowi - neurodydaktyka w praktyce

Neurodydaktyka jest dość nową dyscypliną, która w oparciu o badania nad mózgiem stawia sobie za cel tworzenie nowych koncepcji pedagogicznych, inicjuje poszukiwania systemu edukacyjnego przyjaznego mózgowi i lepiej wykorzystującego jego silne strony. Neurobiolodzy obalają wiele wygodnych dla nauczycieli i rodziców mitów, pokazując, jak dużo zależy od dorosłych.

To dorośli, tworząc środowisko, decydują o tym, czym będą zajmować się dzieci. Dziecięca aktywność znajduje odzwierciedlenie w strukturze neuronów, czyli rzeźbi ich mózgi. Nic tak silnie nie stymuluje rozwoju mózgu, jak kreatywne działania. Dlatego też należy zadbać, aby najmłodsze dzieci dużo śpiewały, tańczyły, rysowały, lepiły i przede wszystkim bawiły się z innymi dziećmi, a mniej czasu spędzały przed komputerem czy telewizorem.

Bardzo ważne są pierwsze lata życia dziecka, edukacja przedszkolna i wczesnoszkolna. Od stworzonych w tym czasie struktur mózgowych zależy nie tylko przyszła kariera szkolna, ale również jakość nawiązywanych przez nie relacji. Badania pokazują, że nasze mózgi nie są przygotowane do zapisywania pochodzących z zewnątrz informacji, zostały stworzone do ich przetwarzania, tworzenia reguł na podstawie obserwowanych zjawisk z otaczającego nas świata.

Mózg każdego ucznia jest inny, ma inną strukturę i na swój własny sposób przetwarza informacje. Człowiek może nauczyć się tylko tego, co potrafi przetworzyć. Im więcej zmysłów bierze udział w procesie uczenia się, tym więcej struktur naszego mózgu zostaje pobudzonych i zmuszonych do współpracy. To prowadzi do lepszego zapamiętywania. Nasuwa się więc wniosek, że uczenie się na lekcji zależy od rodzaju zadań zaplanowanych przez nauczycieli, zastosowanych technik i metod. Mózg uczy się tego, co dla dziecka jest interesujące.

Nasza szkolna rzeczywistość jeszcze zbyt często jest swoistym pasem transmisyjnym, gdzie jedna strona (nauczyciel) jest aktywnym nadawcą, a druga (uczeń) pasywnym odbiorcą. To aktywny nauczyciel wyjaśnia, zapisuje na tablicy, rysuje, demonstruje. Fakt, że aktywny nauczyciel coś wyjaśnił, nie oznacza, że treści te zostały przez uczniów przyswojone. Nasz

bląd polega na tym, że częściej skupiamy się na tym, co robi nauczyciel. Z takiej lekcji, gdzie jest się tylko słuchaczem i odbiorcą wiedzy, łatwo się wyłączyć. Trudniej to zrobić, jeśli jest się jej aktywnym uczestnikiem, wykonującym odpowiednie zadania.

***Praca ucznia ukierunkowana na samodzielne dochodzenie do wiedzy** (np. praca w parach, grupach nad rozwiązaniem zadania otwartego, szukania odpowiedzi na postawione pytanie kluczowe) **wymusza różne typy aktywności, takie jak sortowanie, wyszukiwanie najważniejszych informacji, porządkowanie, kategoryzowanie, porównywanie. Takie aktywności są najbardziej pożądane w procesie aktywnej nauki.** Do planowania dziecięcej aktywności warto wykorzystywać Taksonomię SOLO (SOWU). Zapewnimy wówczas przechodzenie od zadań prostych do relacyjnych i wysokorelacyjnych, zmuszających do myślenia.*

*Organizując warsztatowy model lekcji stwarzamy naszym uczniom więcej możliwości dla ich edukacyjnego rozwoju. **Podstawowym warunkiem jest dobre zaplanowanie działań na takie zajęcia: przemyślany cel (czego chcemy nauczyć uczniów na lekcji), kryteria oceniania (nacobezu - na co będziemy zwracać uwagę), zadania otwarte, informacja zwrotna do pracy uczniów. Jest to duże wyzwanie, ale efekty takiej pracy warte są czasu poświęconego na przygotowanie.***

Pracując tradycyjnie, wykorzystując wykłady, pogadanki, pracę z podręcznikiem i zeszytem ćwiczeń, nie dajemy naszym uczniom możliwości robienia tego, co dla mózgu stanowi najefektywniejszą fazę uczenia się.

Najlepsze efekty uzyskuje się wtedy, gdy uczniowie sami tworzą zadania.** Rozwiązywanie zadań w zeszycie ćwiczeń nie wymaga głębszego przetwarzania informacji. **Zamiast wstawiać w wolne kratki Ó lub U, uczniowie sami mogą tworzyć zadania z kluczem dla innych grup.** Takie działania prowadzą do dobrego zapisu nowych informacji w strukturach pamięci. **Dobra lekcja, z organizacją pracy w grupach, wymaga umiejętnego balansowania i stworzenia przyjaznej atmosfery. Warunek: trzeba mieć na uwadze to, aby nie doprowadzić do intelektualnego rozleniwienia się uczniów. Ważne, by na początku lekcji stworzyć stan napięcia, zaciekawienia, jednocześnie zadbać, by wspierać uczniów w konsekwentnym dążeniu do celu. Jeśli nauczyciel poda cel, kryteria oceniania, ukierunkuje pracę uczniów, to nie może zabraknąć w trakcie lekcji monitorowania poziomu realizacji postawionego celu oraz podsumowania lekcji (na ile udało się cel zrealizować). Bardzo ważna jest dyscyplina pracy. Uczniowie powinni nauczyć się wytrwałości.

W 2010 roku zidentyfikowane zostały neurony lustrzane. Najintensywniejszy ich rozwój przypada na pierwsze lata życia. Dlatego od początku należy też zadbać o dobre relacje i dostarczanie dzieciom odpowiednich wzorców zachowań. **Wszystkie dzieci intuicyjnie dążą do nawiązania bliskich relacji z ludźmi, którzy mogą dać im oparcie.** W szkole dziecko uczy się nie tylko tego, co jest tematem lekcji, a w domu nie tylko tego, co zostało powiedziane. Czy tego chcemy czy nie, jako rodzice, nauczyciele i wychowawcy, tym co sami robimy, jak się zachowujemy, jak reagujemy na trudne sytuacje, jak traktujemy inne osoby, nie zawsze spełniające nasze oczekiwania czy odbiegające od norm, przekazujemy neuronom lustrzanym naszych dzieci, możliwe programy działań. Nasze apele, zawołania o dobre zachowanie, o szanowanie innych, będą zupełnie nieskuteczne, gdy w domu czy w klasie pokazujemy, że wolno krzyczeć, gdy jest się zdenerwowanym, że można kogoś traktować lekceważąco, z wyższością, często też pogardliwie, gdy jest słabszy od innych, albo czegoś nie ma.

Zarówno szacunku jak i pogardy dzieci uczą się od dorosłych. Swoje relacje ze światem budują na podstawie wzorców dostarczonych im przez dorosłych. Dziecko doskonale widzi, jak nauczyciel rozmawia z ludźmi, którzy wyżej stoją w hierarchii społecznej i z osobami stojącymi w tej hierarchii niżej. Z rozmów prowadzonych w domu dziecko intuicyjnie wylapuje, jak wyglądają relacje jego rodziców ze szkołą, czy są oparte na wzajemnym szacunku. **To my dorośli, rodzice i nauczyciele powinniśmy pokazać, że szacunek jest naturalną formą wszystkich relacji międzyludzkich.**

Jeśli będziemy jako rodzice budować pozytywny obraz świata, szkoły, kolegów i nauczycieli, jako nauczyciele zadbamy, by dziecięce mózgi mogły przetwarzać informacje, a nie tylko je biernie gromadzić, dostarczymy pozytywnych emocji, spowodujemy, że relacje w społecznościach tworzących nasze szkoły będą właściwe, a tym samym uczniowie będą mogli czuć się bezpiecznie. **Przeżycia łączące się z silnymi emocjami zostają trwale zachowane w strukturach pamięci i mają ogromny wpływ nie tylko na motywację do nauki i nastawienie do szkoły, ale również na poczucie zaufania i bezpieczeństwa.**

Można się tu zastanowić, jaki związek ma bezpieczeństwo z przedstawionym wzorcem pracy na lekcji, czy sposobem wychowania domowego. Otóż, jest ważniejszy i bardziej pożądanym niż instalowanie kamer czy zatrudnianie ochrony. Nie zawsze zdajemy sobie sprawę z tego, jak ważne jest nauczanie, które wpływa nie tylko na poziom intelektualny, ale również na zachowania społeczne. **To właściwe nauczanie pozwoli każdemu dziecku osiągać sukcesy na miarę jego możliwości, każdemu poczuć, że jest ważne. Dziecko, które czuje się**

dowartościowane, ma poczucie sukcesu, nie będzie miało powodów do frustracji, nie będzie agresywne w stosunku do rówieśników czy też dorosłych. Uczeń o niezaspokojonej potrzebie sukcesów i akceptacji na polu nauki, będzie szukał możliwości odniesienia „sukcesów”, często w postaci zachowań nieakceptowanych społecznie.

Nie mniej ważną kwestią niż nauka jest wychowanie, przekazanie wartości społecznych, tolerancji, szacunku, akceptacji dla inności. Dużo dobrego wnosi praca w grupach, podczas której dzieci muszą tworzyć zespoły z różnych indywidualności, uczą się kompromisu, wypracowują wspólne rozwiązania. To buduje pozytywne relacje rówieśnicze. Wówczas wszelkie opracowane kodeksy zachowań będą tylko formalnym dodatkiem. Dobre wychowanie, uczenie empatii do drugiego człowieka i siebie samego, stwarzanie okazji do aktywnego uczenia się na lekcji i osiąganie nawet maleńkich sukcesów, stwarza poczucie emocjonalnego bezpieczeństwa, czyni środowisko szkolne przyjaznym i bezpiecznym.

Należy pamiętać, że to my dorośli uczymy dzieci różnicowania, wartościowania na lepszych, ważniejszych, bogatszych. Dzieci same z siebie będą współdziałać, współpracować, wspólnie się bawić, dopóty, dopóki dorośli nie przekierują ich uwagi.

Przedstawiony tutaj punkt widzenia jest jednym z wielu. Neurodydaktyka praktyczna dopiero powstaje, a być może jej prawdziwe narodziny mamy jeszcze przed sobą.

*W zależności od preferowanej sensoryczności, wyróżniamy cztery główne style uczenia się: wzrokowy, słuchowy, dotykowy i kinestetyczny. **Sposób uczenia się = dominacja półkulowa + styl uczenia się.***

Opracowanie na podstawie materiałów szkoleniowych i literatury: Grażyna Pindor

Literatura:

M. Żylińska: „Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”

J. Blakemore: „Jak uczy się mózg”