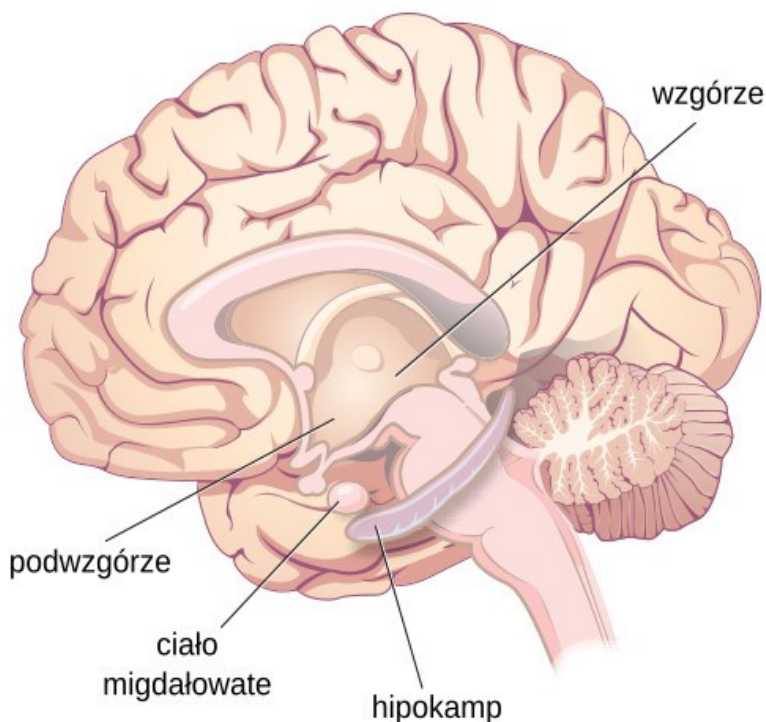


Emocje a nauka

Z uczeniem się poprzez zapamiętywanie są nierozłącznie związane **emocje i doświadczenia**. Czym są emocje? To dzięki nim postrzegamy świat w określony sposób. Wywoływane są przez różnorodne czynniki - przez informacje, które docierają do naszych narządów zmysłów, lub przez to jak nasz mózg reaguje na możliwość pojawienia się jakiejś informacji, lub po prostu te, które związane są z naszym przemieszczaniem się w przestrzeni. To emocje nastawiają nas na odbierane informacje. Większość naszych doświadczeń świata dokonuje się w **układzie limbicznym**.



W skład układu limbicznego wchodzi głównie: **wzgórze, podwzgórze, ciało migdałowe i hipokamp**:

- **Wzgórze** pełni funkcję przekaźnika dla wrażeń zmysłowych. Interpretuje doznania bólu, temperatury, czy nacisku.
- **Podwzgórze** to niewielka struktura w mózgu, która jednak pełni ważną funkcję. Odpowiada za homeostazę, czyli równowagę całego organizmu kontroluje m.in. uczucie głodu i sytości, pragnienia, sen oraz wpływa na nasze emocje - w tym na zachowania rodzicielskie, ale także na agresję jak i przyjemność.
- **Ciało migdałowe** pełni funkcję wyzwalania emocji takich jak radość, zadowolenie i euforia, ale także lęk. Jest ono także odpowiedzialne za tak zwana **pamięć emocjonalną** oraz za reakcje emocjonalne człowieka, wyraz twarzy, czy mowę.
- **Hipokamp** (a właściwie: hipokampy, mamy ich dwa – po jednym w każdej półkuli mózgowej) odpowiedzialny jest za przetwarzanie informacji, które docierają do nas na bieżąco w danej chwili (**pamięć krótkotrwała**).

Wiadomo już, że nauka jest kształtowana przez nasze doświadczenia. Doświadczenia są powodowane przez zewnętrzne bodźce, które są odbierane przez zmysły i przekazywane do mózgu w celu przetworzenia. Jednak podróż naszego doświadczenia, zwana **ścieżką neuronową**, nie jest tak prosta.

Założmy, że mamy do czynienia z nowym dźwiękiem. Bodziec dociera do naszych zmysłów przez uszy, a informacja o nim jest wysyłana do mózgu. Jednym z pierwszych przystanków bodźca, jest **ciało migdałowe**. Ono interpretuje informacje w celu określenia emocji, które powinny być z nimi związane („Czy mam się bać tego dźwięku?”, „Czy ma sprawiać przyjemność?”). Informacje są następnie przesyłane do kory czołowej gdzie informacja jest rozpoznawana. Mózg robi to, aby ustalić, czy musi poświęcić energię na naukę czegoś nowego, czy też nie. Następnie wysyłana jest informacja do obszaru, który jest niezbędny dla pamięci – **hipokampu**, gdzie zostaje podjęta decyzja o istotności bodźca.

Tak więc gdy odczuwamy emocje pobudzone jest ciało migdałowe. Pobudzenie tego miejsca powoduje silniejsze pobudzenie hipokampa. Dlatego mózg znacznie więcej zapamiętuje, gdy oprócz suchych faktów w grę wchodzi również emocje, a **im silniejsze emocje, tym wydarzenia lepiej zapadają nam w pamięć**. Odwrotnie jest, kiedy coś wydaje nam się być obojętne – wówczas nasz umysł nie skupia się na tym, by to zapamiętać. Jeżeli coś lubimy, interesujemy się tym, wówczas łatwiej jest to zapamiętać. Coś, co nas nudzi, trudniej przyswoić.

Strefa komfortu psychicznego

Podczas nauki powinniśmy znajdować się w strefie komfortu fizycznego - należy być wypoczętym, spokojnym, nie powinno się być głodnym ani zaspanym. Ważniejsza od komfortu fizycznego jest jednak strefa komfortu psychicznego. Ale na czym ten komfort polega?

Wiele osób uczących się odczuwa presję ze strony rodziców, nauczycieli a nawet samego siebie. Człowiek jest istotą, która w naturze ma chęć poznawania i ciekawość, jednak motywacja i zaangażowanie mogą spadać, gdy dana czynność jest nam narzucana. Podczas nauki najlepiej, aby głowa była kolokwialnie mówiąc - wolna. Żyjemy w czasach, w których na co dzień borykamy się z ogromną ilością stresu. Zmartwienia i niepokój mają znaczący wpływ na efektywność pracy mózgu, dlatego tak ważne jest aby na nauce skupić pełną uwagę.

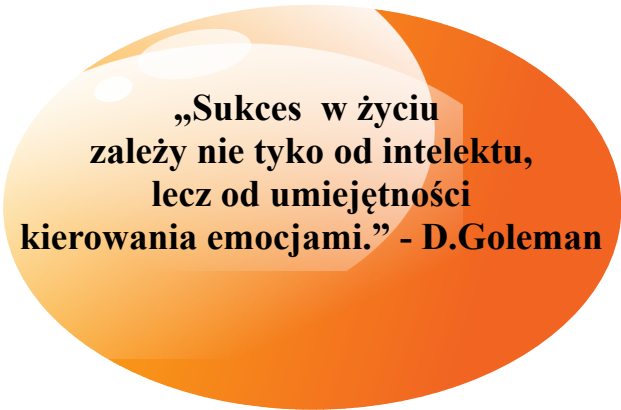
Co więc można zrobić, aby nauka odbywała się we wcześniej wymienionej strefie komfortu?

Każdy człowiek ma własny sposób na relaks. Odpowiednie wykorzystanie go, może skutkować lepszymi rezultatami w nauce. Poniżej zamieszczone zostało zaledwie kilka przykładów tego co zrobić aby czuć się lepiej, komfortowo podczas nauki.

- Jednym ze sposobów zrelaksowania się może być słuchanie odpowiedniej muzyki, tworzy to pozytywną aurę i pomaga się skoncentrować. Więcej na ten temat można przeczytać w artykule poniżej : <https://www.efektywna-nauka.pl/muzyka-pomaga-w-nauce/>
- Kolejnym sposobem na zwiększenie wydajności pracy naszego mózgu jest nauka na świeżym powietrzu. Odpowiednie dotlenienie ma na nią ogromny wpływ : <https://laboratoryjne.pl/2019/12/31/nauka-na-swiezym-powietrzu/>
- Podczas nauki ogromnie ważne jest również robienie przerw między przyswajaniem materiału : <https://studiowac.pl/16771/czemu-przerwy-w-nauce-sa-tak-wazne/>

Wpływ emocji na naukę

Emocje odgrywają w ludzkim życiu bardzo ważną rolę, Dzięki procesom emocjonalnym każdy z nas odzwierciedla swój stosunek do rzeczywistości i dokonuje jej oceny z punktu widzenia swoich potrzeb. Krótko mówiąc wpływają na to odbieramy otaczający nas świat i w jaki sposób postrzegają nas inni.



**„Sukces w życiu
zależy nie tylko od intelektu,
lecz od umiejętności
kierowania emocjami.” - D.Goleman**

Wpływ pozytywnych emocji na proces uczenia się

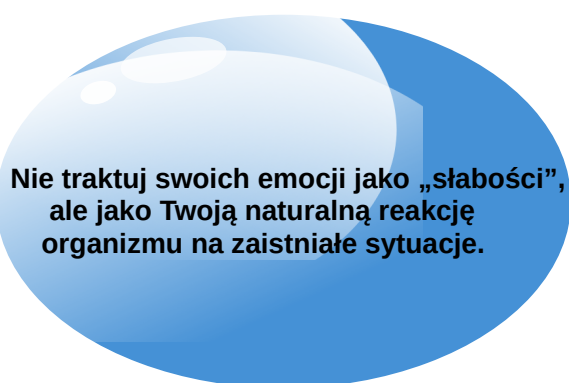
Radość, zadowolenie, ciekawość, dumy to kilka z wielu uczuć, które pozytywnie wpływają na proces uczenia się, popychają nas do działania i dodają nam motywacji. Gerald Hüther nazywa emocje najlepszym nawozem dla sieci neuronalnej podkreślając, że to co dziecko pozna w stanie najwyższego pobudzenia czy zachwytu, zostanie w jego pamięci trwale zapisane. To właśnie ten stan pobudzenia emocjonalnego nazywa neuroprzebieżnikowym prysznicem.

Jak wykorzystać te emocje na naszą korzyść?

Sposobem na efektywniejsze uczenie się jest wywoływanie dobrych emocji już podczas samego procesu nauki, bawiąc się materiałem, który masz do zapamiętania. Za każdym razem, gdy pojawia się jakaś nowa informacja, twórz jakieś śmieszne, absurdalne skojarzenia, baw się wyobraźnią, twórz w głowie zabawne obrazy. Notuj w ciekawy sposób lub twórz rysunki, które cię rozśmieszają. Możesz również uczyć się razem z przyjaciółmi, wspólnie na pewno łatwiej będzie połączyć śmiech z nauką.

Wpływ negatywnych emocji na proces uczenia się

Często zdarza się, że zbyt duże zaangażowanie emocjonalne człowieka w to, co robi, przeszkadza mu w pracy, a wręcz obniża jej efekty. Według A. Matczak „sprawność emocjonalna wzrasta wraz ze wzrostem pobudzenia emocjonalnego tylko do momentu, w którym osiągnie pewną krytyczną wartość. Po jej przekroczeniu następuje obniżenie się sprawności działania, a przy bardzo silnym pobudzeniu może ono ulec całkowitej dezorganizacji.”



Lęk, strach, smutek czy poczucie rezygnacji niweczą próby skupienia się na czymś innym, a przez to **obniżają sprawność intelektualną.**

Aby nauka była bardziej efektywna warto popracować nad rozpoznawaniem własnych emocji i umiejętnością kierowania nimi. Na tym właśnie skupia się inteligencja emocjonalna.

Jak można pracować nad inteligencją emocjonalną?

- Przede wszystkim **nie należy ignorować własnych myśli i uczuć**, bo przez ich pośrednictwo organizm się z nami komunikuje. Odpędzanie ich lub odkładanie na później przyniesie wręcz przeciwny skutek. Wsłuchanie się w to co odczuwamy pomoże nam zrozumieć własne potrzeby i zaspokoić je.
- Kolejnym sposobem jest **rozmowa**. Warto rozmawiać o swoich uczuciach z osobami, do których mamy zaufanie, a gdy przytłaczają one nas na tyle, że nie jesteśmy w stanie sobie z nimi poradzić udać się do specjalisty, np. psychologa.
- Aby lepiej zrozumieć siebie i panować nad naszymi emocjami warto spróbować również **ćwiczeń oddechowych lub medytacji**. Oddychając prawidłowo można nie tylko poskromić nadmiar emocji, ale wręcz usprawnić funkcjonowanie całego organizmu i wspomóc koncentrację na wykonywanym zadaniu.

Szczegółowa analiza wyników badań wskazuje, że dni, w których uczniowie doświadczają więcej pozytywnych, a mniej negatywnych emocji, to te, w których wyżej oceniają swoje kompetencje oraz bardziej doceniają atrakcyjność i ważność tematu danej lekcji.

**Pasywność rodzi niepokój i strach,
natomiast działanie
pewność siebie i odwagę.**

Przygotowały:
Oliwia Baranowska
Karolina Hromiak
Wiktoria Knull

Bibliografia:

artykuły: <https://www.edukacja.edux.pl/p-6542-wplyw-emocji-i-inteligencji-emocjonalnej.php>
<https://michalpasterski.pl/2009/03/ucz-sie-pozytywnie-emocje-i-pamiec/>
<https://kreatywnaakademia.pl/emocje-w-procesie-uczenia-sie/>
książka: „Inteligencja emocjonalna” Daniel Goleman
film: <https://youtu.be/kEVCHMIB5pI>