

SIŁA NASZEGO UMYSŁU

JAK DZIAŁA NASZ UMYSŁ

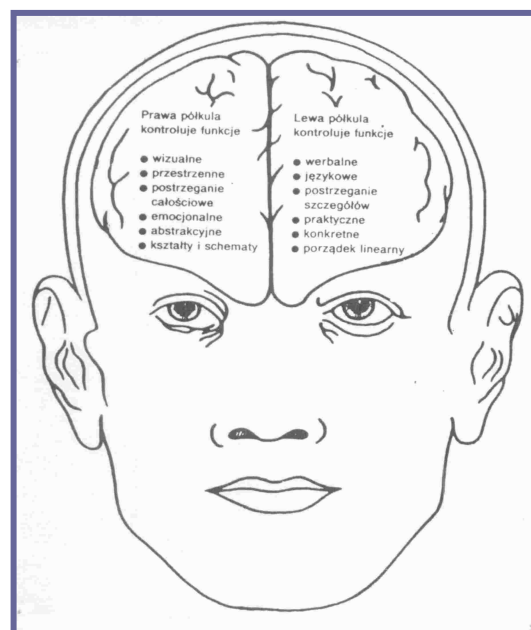


Nie ma rzeczy niemożliwych. Odpowiednimi ćwiczeniami i przy odpowiednim nastawieniu możemy mózgiem ogarnąć wszystko, nauczyć się wszystkiego, zrobić wszystko. W naszym mózgu znajduje się minimum 1000.000.000.000 komórek nerwowych. Każda z nich może łączyć się z nawet 100.000 innych. Daje to 10^{800} możliwych permutacji (liczba atomów we wszechświecie jest szacowana na ok. 10^{100} ; gdyby zapisać wers składający z takiej ilości znaków miałby długość 10,5 mln km).

Przeciętnie korzystamy tylko z kilku procent możliwości naszego umysłu. Dlaczego nie wykorzystujemy więcej? Bo nic lub niewiele wiemy na temat w jaki sposób on działa.

Mózg podzielony jest na dwie półkule, które zawiadują różnymi zdolnościami i umiejętnościami:

Prawa	Lewa
Wyobraźnia	Logika
Kolory	Słowa
Postrzeganie przestrzeni	Hierarchia
Postrzeganie rozmiarów	Liczby
Marzenia	Linearność
Twórcze myślenie	Analiza
Widzenie obrazu całości (Gestalt)	Katalogi





Aby osiągnąć jak największe możliwości naszego umysłu należy angażować do każdego procesu myślowego obie półkule, jak najwięcej połączeń między komórkami nerwowymi. Mózg nie pracuje liniowo, nie analizuje po kolei, nie posługuje się słowami. Każda informacja jawi się w naszym umyśle jako trójwymiarowy, wielopłaszczyznowy obraz, który można dowolnie i z wielu stron analizować, obracać, modyfikować. Umysł wiąże z tymi obrazami uczucia, zapachy, smaki.

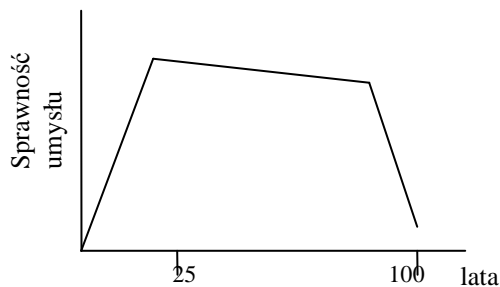
W procesie uczenia się powinniśmy właśnie wykorzystać tę holograficzną naturę funkcjonowania mózgu: jak najwięcej informacji przedstawiać w formie graficznej, łączyć różne informacje ze sobą (szukać uogólnień, skojarzeń), wkładać ładunek emocjonalny (najlepiej pozytywny) w zapamiętywane informacje, tworzyć obrazy czy historyjki na zasadzie skojarzeń. Można to osiągnąć, np. stosując „haki pamięci”

Kolejna cecha pracy naszego mózgu to bazowanie na „słowach - kluczach”. Linearna mowa i tekst pisany wynika z tradycyjnego (choć niewłaściwego) podejścia, informacje w ten sposób są przedstawiane jedna po drugiej, dużo czasu zajmuje czytanie i pisanie. W tekście który próbujemy zapamiętać, czy notatkach które piszemy około 90% słów jest zbędna i niesie żadnej ważnej dla nas informacji. Jednak skupiamy się na nich, mamy większe trudności w wyłowieniu tych najważniejszych informacji, męczymy się i tracimy cenny czas. Wiele osób pomaga sobie, zakreślając w tekście najważniejsze (kluczowe) słowa czy informacje, ale i tak są one przedzielone wieloma niepotrzebnymi słowami, czy nawet linijkami tekstu, które utrudniają ich syntezę w jedną całość. Osłabiamy w ten sposób naturalną zdolność umysłu do kojarzenia. Mózg pracuje obrazami, tworzy ogromną ilość skojarzeń dotyczącą każdego słowa czy zadania. Wszystkie nowe informacje odnosi do wcześniej zapamiętanych, filtruje je zależnie od wcześniejszej wiedzy i doświadczeń. Najlepszą metodą robienia notatek, a co za tym idzie uczenia się i powtórek, wykorzystującą wielopłaszczyznową głębię umysłu, jest używanie słów „kluczy” w mapach myśli (patrz dalej).

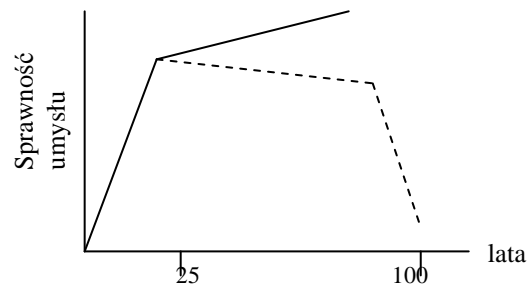
Tradycyjnie uważa się, że apogeum zdolności umysłowych w sferze zdolności uczenia się, kojarzenia, percepcji i pamięci osiągamy między 18 a 25 rokiem życia. Potem sprawność naszego umysłu powoli spada. Jednak przez kilkadziesiąt lat spadek ten jest tylko o około 5-10%. Biorąc pod uwagę, i tak niewielki procent

wykorzystywania naszych zdolności umysłowych, jest to bardzo niewiele, wręcz nieistotne. Naprawdę jednak nasze zdolności umysłowe nie zależą od wieku tylko od ćwiczenia umysłu, jego eksploatacji. Od tego jakie stawiamy przed min wymagania i zadania. Z wiekiem jego możliwości się bo ma większe doświadczenie i wiedzę bazową, do której może dokładać nowe wiadomości i umiejętności. Im bardziej rozwiniemy nasze zdolności umysłowe w młodości tym większe będą one w wieku dojrzałym i tym większe korzyści przyniosą nam we wszystkich dziedzinach życia.

Tradycyjnie



Rzeczywiście



Takie podejście do naszych możliwości jest szczególnie ważne w dzisiejszych czasach, gdy nauka rozwija się kończącego wiele dynamiczniej niż w jakiegokolwiek wcześniejszej epoce. Właściwie można powiedzieć, że jesteśmy skazani na uczenie się do końca życia.

Wiedza człowieka kończącego studia:

- przed I wojną światową – wystarczała mu na prawie całe życie
- bezpośrednio po II wojnie światowej – dezaktualizowała się w połowie jego kariery zawodowej
- obecnie – jest już przestarzała w momencie, gdy zaczyna on karierę

PAMIEĆ



Najwięcej zapamiętuje informacje podawane na początku i na końcu wykładu, nauki, informacje powtarzające się kilka razy oraz nietypowe, odbiegające od reszty. Dlatego im dłużej bez przerwy się uczymy tym więcej informacji przypada na środkową część, którą zapominamy. Im więcej przerw robimy w nauce, tym więcej

zapamiętujemy, bo zwiększamy ilość informacji przypadających na początek i koniec (każdego fragmentu) a dodatkowo odpoczywamy, rozluźniamy mięśnie i dajemy umysłowi czas na przetworzenie i przyswojenie dotychczasowych danych. Okresy nauki powinny wynosić od 20 do 50 min.

Istotnym elementem zwiększającym efektywność zapamiętywania są powtórki:

- bezpośrednio po zakończeniu nauki zapamiętujemy maksymalnie 75% uczonych się informacji.
- do godziny po zakończeniu nauki ilość zapamiętanych informacji wzrasta o parę procent – mózg wchłania nowe informacje i kojarzy je z wcześniej wyuczonymi. Jeśli nie powtórzymy po 24 godzinach większość zapominamy.
- jeśli powtórzymy wiadomości po 1 godzinie od zakończenia nauki (gdy jest zwiększona wydajność zapamiętywania) informacje „zostaną w głowach” na kolejne 24 godziny (powtórka ok. 5-minutowa)
- jeśli po 1 dniu powtórzymy (2-4 minuty) to zapamiętamy na kolejne 7 dni
- gdy po upływie tygodnia znów krótko powtórzymy dany materiał – zapamiętamy na miesiąc
- powtórka po miesiącu przenosi informacje do pamięci trwałej.

Brak utrwalania powoduje, że:

- zapominamy większość więc tracimy czas i wysiłek włożony wcześniej w naukę danego materiału
- nie tworzą się nowe połączenia w mózgu, a więc:
 - następuje małe zrozumienie materiału
 - jest mniejsza efektywność i szybkość nauki
 - coraz trudniej zapamiętać nowe informacje, ponieważ nie ma z czym ich skojarzyć
 - zniechęcamy się do nauki
 - trudność sprawiają nam nie tylko zadania szkolne, ale i problemy życiowe (nie wytworzyły się połączenia, po których można by się poruszać próbując je rozwiązać).



Zapamiętywanie jest oparte na kojarzeniu informacji ze sobą – każda nowa informacja zostaje połączona z innymi, wcześniej zapamiętanymi. Im więcej wiemy tym łatwiej się uczymy, bo każda nowa informacja zostaje umieszczona „na odpowiedniej półce magazynu”, czyli jest skojarzona z już istniejącymi. Im więcej

zmysłów uczestniczy w nauce- lepszy efekt (mów, pisz, słuchaj, dotykaj, wężaj...):
Zapamiętujemy 10 % tego, co czytamy

Zapamiętujemy 10 % tego, co słyszymy

Zapamiętujemy 30 % tego, co widzimy

Zapamiętujemy 50 % tego, co widzimy i słyszymy

Zapamiętujemy 70 % tego, co mówimy i piszemy

Zapamiętujemy 90 % tego, co mówimy podczas wykonywania

Dyskusje, rozmowy zaostrzają naszą uwagę. Gdy mamy słuchacza, intensywniej myślimy, gdy tłumaczymy innym jakieś informacje, najlepiej sami zapamiętujemy, nauczymy się.

W czasie nauki najważniejsza jest nasza aktywność - kojarzenie, przeprowadzanie selekcji informacji przed słuchaniem wykładu lub czytaniem podręcznika. Należy zawsze zadawać sobie pytania: „Co wiem na ten temat? Czego chcę się dowiedzieć?”. Informacja staje się wtedy odpowiedzią więc mózg łatwiej ją wyłapuje wśród innych i chętnie ją zapamięta. Pamięci sprzyja koncentracja! Zapamiętamy tym trwałej, im większa jest nasza świadomość konieczności zapamiętania!



Ewa Walczak - Janki