PROBLEMY WSPÓŁCZESNEJ PEDAGOGIKI

2017, 3(1), 117–124

© 2017 MWSE

# Metody efektywnej nauki

**Karolina Misztal, Sylwia Paluch**

Wydział Biologii, Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

A b s t r a k t: Proces zapamiętywania informacji stanowi indywidualny tok człowieka, ponieważ każdy posiada inny charakter i predyspozycje do nauki. Efektywne uczenie się stanowi podstawę szybszego przyswajania wiedzy. Stosując metody skutecznej nauki, człowiek pobudza do pracy dwie półkule mózgu, przez co edukacja przebiega w szybszy sposób i – co najważniejsze – daje bardzo dobre rezultaty w zapamiętywaniu. Korzystanie z metod efektywnej nauki pozwala na rozwój człowieka poprzez kreatywne myślenie oraz pomysłowość. Bardzo ważne jest to, aby odnaleźć indywidualny sposób na efektywną naukę, która przyniesie radość i da sukcesy w przyszłości.

S ł o w a k l u c z o w e: wiedza, uczenie się, zapamiętywanie, mnemotechniki, rozwój osobisty

## 1. Wprowadzenie

Człowiek uczy się przez całe życie. Nauka jest przyswajaniem wiedzy przez nas – nawet w sytuacjach, gdy nie jesteśmy tego świadomi. Człowiek, ucząc się, powinien być w pełni skoncentrowany i zmotywowany, powinien także pamiętać o dobrym nastroju. Te wszystkie aspekty pozytywnie wpływają na naszą pamięć, która w procesie uczenia się odgrywa kluczową rolę. Takie podejście do przyswajania wiedzy pozwala na to, aby nauka stała się efektywna. Często jednak zdarzają się sytuacje, w których pomijamy te czynniki i podchodzimy do kwestii nauki jak do smutnego obowiązku, który musimy spełnić. Podczas uczenia się bardzo ważne jest także otaczające nas środowisko. Należy zatem usunąć ze swojego otoczenia wszystkie rzeczy, które wzbudzają w nas poczucie stresu oraz rozproszenia. Zarówno kolor czerwony, jak i żółty stymulują kreatywne myślenie, ale jednocześnie na poziomie nieświadomości zwiększają poziom stresu. Ciemne barwy są najgorszym wyborem, ponieważ z ich powodu mózg może odczuwać dyskomfort. Najlepszym kolorem wspierającym naukę jest kolor niebieski oraz zieleń. To typowo uspokajające barwy, które pomagają długo utrzymać koncentrację oraz wspierają kreatywne myślenie. Podczas uczenia się bardzo ważne jest także świeże powietrze, należy więc wietrzyć pomieszczenie, w którym czło-

Korespondencja w sprawie artykułu: lic. Sylwia Paluch, e-mail: sylwia.paluch95@gmail.com.

wiek się uczy. W tym czasie można pozwolić sobie na przerwę, która także jest wskazana (Jagodzińska, 2008; Linksman, 2001).

Podstawowym celem pracy było przeprowadzenie wśród dzieci badań, które pozwoliły na porównanie metod efektywnego przyswajania wiedzy.

## 2. Charakterystyka skutecznej nauki

Nauka wymaga dużej cierpliwości oraz poświęcenia czasu. Skuteczność jej zależy od wielu czynników, które wpływają bezpośrednio i pośrednio na proces edukacji. Oprócz dostępnych sposobów uczenia się człowiek sam w sobie powinien znaleźć chęci do nauki. Jest to bardzo ważne, ponieważ sama motywacja może stać się kluczem do sukcesu. Poniżej na rysunku 1 przedstawiono kilka reguł, które w znacznym stopniu mogą pomóc w szybszym i skuteczniejszym przyswajaniu wiedzy (Bąbel, Baran, 2011; Buzan, 2003).

Motywacja

Plan

Ciche

miejsce

Skupienie

Przerwy

Powtórki

Nagroda

Rysunek 1. Zasady skutecznego uczenia się

Ź r ó d ł o: opracowanie własne.

Motywacja polega na odszukaniu w sobie powodów, dla których człowiek się uczy. Z pewnością osoba dobrze zmotywowana będzie pochłaniała wiedzę lepiej od tej, która jest negatywnie nastawiona do nauki.

Kolejnym krokiem w uczeniu się jest stworzenie planu. Plan stanowi fundament zorganizowania oraz w pewnym stopniu mobilizuje uczącego się (Buzan, 1997). Warto więc zaplanować i zapisać harmonogram nauki. W planie dobrze jest uwzględnić także czas przeznaczony na odpoczynek. Należy pamiętać o tym, aby przestrzegać swojego harmonogramu.

Gdy już zostanie opracowany plan nauki, należy wyznaczyć sobie idealne miejsce uczenia się, które pozwoli na komfort i koncentrację. Pomieszczenie służące do nauki powinno być dobrze przewietrzone i uporządkowane, bez zbędnych elementów, które rozpraszają uczącego się. Oprócz wygody i porządku w miejscu przeznaczonym na naukę należy zadbać o inne czynniki, takie jak odpowiednie oświetlenie czy temperatura. Ważna jest ponadto cisza, aby móc w pełni skoncentrować się na tym, czego chcemy się nauczyć. Przed rozpoczęciem nauki warto także dotlenić się i zrelaksować – można to zrobić, wychodząc na krótki spacer.

Również skupienie jest wyznacznikiem efektywnej nauki, mającym istotny wpływ na proces zapamiętywania. Jest to kluczowy element, bez którego proces uczenia nie osiągnie zadowalających wyników. Brak koncentracji spowalnia cały proces przyswajania wiedzy oraz powoduje rozproszenie, przyczyniając się do sytuacji stresowych.

Podczas nauki warto robić przerwy, ponieważ mózg najbardziej efektywnie uczy się przez 45 minut. Po tym czasie spada koncentracja, dlatego ważne jest, aby robić sobie 10-minutowe przerwy w nauce. Podczas odpoczynku należy zrelaksować się, dbając także o oczy. Dobrze jest wtedy pooglądać przyrodę, która znajduje się za oknem, ponieważ kolor zielony daje poczucie spokoju.

Skutecznym sposobem na przyswajanie wiedzy jest powtarzanie materiału, którego już się uczyliśmy. Powtórki pomagają utrwalić wiedzę oraz stanowią rozgrzewkę dla umysłu przed dłuższą nauką.

Po uczeniu się warto pozwolić sobie na przyjemności, na które z pewnością się zasłużyło. Człowiekowi łatwiej przyswajać wiedzę, wiedząc, że ma to jakiś cel. Nagrodę można traktować także jako dobry pretekst do tego, aby nauka stała się przyjemniejsza.

Zgodnie z zasadą świeżości najłatwiej zapamiętuje się materiał przyswajany bezpośrednio po wykładzie lub ćwiczeniach. Należy także wspomnieć o tym, że systematyczna nauka zdecydowanie ułatwia szybsze opanowanie materiału (Jagodzińska, 2008; Rose, Nicholl, 2003).

Czynności, które powinno się wykonywać przed nauką:

− przewietrzenie pomieszczenia;

− zadbanie o porządek w miejscu, w którym będzie odbywał się proces nauki;

− zaplanowanie nauki;

− jedzenie – należy tu pamiętać, aby się nie przejadać; − picie wody.

Czynności, które powinno się wykonywać w trakcie nauki:

− uczenie się przy dziennym świetle;

− podczas nauki powinno się siedzieć prosto, ponieważ pozycja leżąca przyczyni się do dekoncentracji oraz senności; − kontrola czasu nauki i robienie przerw;

− pobudzenie ciała do krążenie poprzez ruch.

Czynności, które powinno się wykonać po nauce:

− powtarzanie materiału;

− nagroda;

− sen – należy pamiętać o 8 godzinach snu, aby organizm mógł się zregenerować i odpocząć.

## 3. Sposoby poprawy koncentracji

Koncentracja to umiejętność skupienia uwagi. Problem skupienia się może dotyczyć każdego z nas. Proces uczenia wymaga pełnej koncentracji na informacji, którą dana osoba chce zapamiętać. Poprzez rozwój tej umiejętności można przyczynić się do poprawy pamięci, a co za tym idzie – polepszenia nauki. Czynnik, który wpływa na poprawę koncentracji, to przede wszystkim odpowiednia dieta: picie odpowiedniej ilości wody oraz spożywanie dużej ilości warzyw, owoców, ryb i produktów ziarnistych. Duże znaczenie ma także kondycja fizyczna. Aktywność ruchowa wpływa korzystnie na zdrowie i poprawę koncentracji, dotleniając w ten sposób mózg. Skutecznym sposobem są również spacery na świeżym powietrzu, które można zorganizować, robiąc sobie przerwę w nauce. Kolejnym równie istotnym czynnikiem poprawiającym zdolność skupienia się jest sen. Odpowiednia jego ilość pozwala na regenerację i odpoczynek zarówno dla ciała, jak i umysłu. Zwracając uwagę na niski poziom skupienia, warto zastanowić się nad tym, czy wszystkie wymienione czynniki zostały spełnione, ponieważ to one dają gwarancje poprawy koncentracji (Rose, Nicholl, 2003).

## 4. Badanie

Badanie polegało na przeprowadzeniu ćwiczeń z udziałem sześciorga dzieci w wieku od 10 do 13 lat, które miały za zadanie nauczyć się zagadnień z zastosowaniem różnych metod efektywnej nauki. Dzieci za zgodą rodziców zostały poddane obserwacji, a rezultaty ich nauki zostały przeanalizowane. W celu uniknięcia dyskomfortu i skrępowania dzieci, zostały one anonimowe.

W badaniach uczniów zastosowano łańcuchową metodę skojarzeń, mapy myśli, pierwsze litery, ćwiczenia pantomimiczne, wierszyki i rymowanki.

I . Ł a ń c u c h o w a m e t o d a s k o j a r z e ń – daje możliwość zapamiętywania

długich list przedmiotów wraz z ich cechami. Technika polega na kojarzeniu poprzez łączenie w pary przedmiotów do zapamiętywania, co prowadzi do powstania łańcucha skojarzeń. Należy opanować umiejętność swobodnego łączenia dowolnych elementów, które nie występowały razem (*Efektywna nauka*…, 2013).

Zasady tworzenia łańcucha skojarzeń: Po pierwsze należy łączyć wyrazy w pary, tworząc opowiadania, a następnie wplatać w nie słowa, które chcemy zapamiętać. Druga zasada to wizualizacja – należy tworzyć obrazy w swojej wyobraźni. Wizualizacja stanowi podstawę zapamiętywania, która pobudza do pracy prawą półkulę mózgu. Trzecia zasada to kojarzenie znanej informacji z nową wiadomością – jest to najprostsza droga do zapamiętywania. Połączenia elementów mogą być oryginalne, zabawne, wyolbrzymione, dziwne czy też przesadne. W taki sposób uruchamiamy fantazję oraz przyczyniamy się do poprawy kreatywności. Powstałe opowiadania powinny być dynamiczne i emocjonalne. Do tej metody należy włączyć wszystkie zmysły (wzrok, węch, słuch, dotyk, smak), które ułatwiają zapamiętywanie (Buzan, 2003).

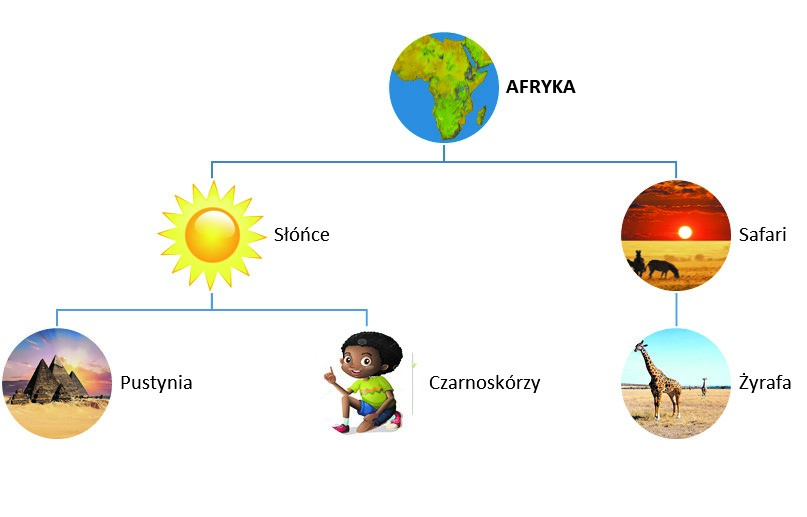
Zadaniem badanych dzieci było stworzenie historyjki poprzez połączenie za pomocą skojarzeń następujących wyrazów: chleb, statek, ryba, wyspa, telefon, ananas, gazeta.

Oto wypowiedź Michała (13 lat): „Pewnego dnia poszedłem kupić chleb i dżem, lecz nagle na trawie zobaczyłem wielki żółty statek. Statek wyglądał jak z filmu o wielkiej rybie. Okazało się, że jestem na bezludnej wyspie, na której nie ma telefonu. Są tylko dojrzałe ananasy, które bardzo lubię. Szybko zjadłem 4 ananasy, po czym znalazłem się na pierwszej stronie gazety”.

Stosowanie łańcuchowej metody skojarzeń pobudza do pracy zarówno lewą, jak i prawą półkulę mózgu. Jest doskonałym sposobem na wzmocnienie pamięci długotrwałej.

1. M a p y m y ś l i – stanowią narzędzia, które służą do tworzenia graficznej formy przedstawienia informacji, ułatwiając w ten sposób organizację i zapamiętywanie. Metoda ta bardzo dobrze sprawdza się podczas nauki, powtarzając informację. W dzisiejszych czasach bardzo się ona rozwinęła, jest używana często podczas spotkań firmowych, na których prezentowane są podsumowania. Zastosowanie map myśli przyczynia się do zwiększenia koncentracji oraz poprawy kreatywności. Tworzenie tego rodzaju map nie sprawia dużego kłopotu, więc mogą korzystać z tej metody zarówno dzieci, jak i dorośli. Stworzenie mapy powinno rozpocząć się od przygotowania dużej kartki papieru oraz umieszczenia na niej – za pomocą rysunku lub słowa – tematu zagadnienia. Kolejnym krokiem jest narysowanie czterech gałęzi, które będą rozchodziły się od głównego obrazu lub słowa. Wzdłuż gałęzi należy zapisać kluczowe pojęcia związane z głównym tematem, który zostanie mapowany. Rozbudowanie mapy polega na dodaniu kolejnych gałęzi rozchodzących się od słów kluczowych i podtematów. Należy pamiętać, aby stosować różne kolory oraz rysunki, które także pobudzą umysł do kreatywnego myślenia, co przyczyni się do efektywniejszego procesu zapamiętywania (Buzan, Buzan, 2003).

Zadaniem badanych osób było stworzenie mapy myśli do słowa „Afryka” (rysunek 2).



Rysunek 2. Schemat mapy myśli

Ź r ó d ł o: opracowanie własne na podstawie: https://www.worldmap.pl/afryka/; http://din-vinduespudser. dk/sol/; https://www.gazzettadiparma.it/news/viaggi/404613/kenya-mare-e-savana-cullati-dal-mar-d-africa. html; http://www.zwiedzajbowarto.pl/piramida-cheopsa-spelnione-marzenie-o-niesmiertelnosci/; https://pl. dreamstime.com/ilustracji-%C5%9Bliczny-m%C5%82ody-murzyn-image41017206; https://pl.wikipedia. org/wiki/%C5%BByrafa\_kenijska#/media/File:TwoMasaiGiraffes.jpg.

1. P i e r w s z e l i t e r y – metoda ta polega na wykorzystaniu pierwszych liter w ciągu pojęć, które są do zapamiętania. Celem jest stworzenie łatwych do zapamiętania zdań. W chwili przyswajania wiedzy należy przypomnieć pierwsze litery kolejnych słów

(*Efektywna nauka*…, 2013).

Dzieci zastosowały tę metodę do następujących części zdania używanych w języku polskim:

**P**odmiot, **o**rzeczenie, **p**rzydawka, **d**opełnienie, **o**kolicznik.

Wypowiedź Ani (12 lat): **P**oszła **O**la **p**rzynieść **D**anielowi **o**kulary.

Wypowiedź Arka (10 lat): **P**obiegł **O**skar **p**iec **d**uże **o**mlety.

1. Ć w i c z e n i a p a n t o m i m i c z n e polegają na uczeniu się poprzez ruch i za-bawę. Stosowane i polecane są głównie dla małych dzieci, które preferują zabawy. Metoda ta jest wykorzystywana do nauki zwierząt, alfabetu czy figur geometrycznych (Buzan, 2003).

Zadaniem badanych było przedstawienie za pomocą swojego ciała danej literki, reszta osób miała odgadnąć to, co obrazowała osoba pokazująca.

1. W i e r s z y k i i r y m o w a n k i to rodzaj mnemotechniki, która wykorzystuje

żart. Małe dzieci bardzo chętnie uczą się śmiesznych wierszyków, które ułatwiają zapamiętywanie, np. do opanowania reguł ortograficznych w pisowni „u” można wykorzystać następującą rymowankę: „Kłopotliwe samo «h» dość szczególną skłonność ma, lubi hałaśliwe słowa: huk, harmider, hałasować, heca, hurmem, hej, hop, hura, hola, horda, hej, wataha, w tych przypadkach się nie wahaj” (*Wierszem łatwiej*…, 2013).

## 5. Analiza uzyskanych wyników

Dokonana analiza oparta jest na obserwacji oraz rozmowach z dziećmi, które brały udział w badaniu w celu sprawdzenia efektywności nauki. W badaniu zastosowano mnemotechniki, które są sposobem szybszego zapamiętywania i uczenia się. W procesie uczenia się bardzo istotne jest dostosowanie sposobu nauczania do indywidualnego stylu przyswajania wiedzy. Należy pamiętać, że każda osoba ma inny charakter, przez co pochłanianie wiedzy może odbywać się na różne sposoby. Wyróżnia się cztery style uczenia się: wzrokowy, słuchowy, dotykowy oraz kinestetyczny. Osoby, które są wzrokowcami, wolą myśleć obrazowo. Szybciej zapamiętują informacje w postaci rysunków i kolorów, które są przekazane za pomocą map i diagramów. Słuchowcy uczą się poprzez słuchanie, zapamiętując przy tym dobrze rozmowę i muzykę. Osoby te preferują naukę w cichym miejscu. Z kolei kinestetycy uczą się najszybciej poprzez wykonywanie czynności. Najlepiej pochłaniają wiedzę przez ćwiczenia. Grupa takich osób potrafi konstruować przestrzenne modele.

Obserwując badanych, można z pewnością stwierdzić, że wszyscy różnili się cechami osobowościowymi. Każdy z nich brał udział w zadaniach z wykorzystaniem powyższych opisanych metod. Dzieci – w zależności od wieku i stylu uczenia się – różnie interpretowały zadania. Porównując wszystkie sposoby nauki, najbardziej lubianą przez nie metodą przyswajania wiedzy (dla dzieci w wieku 10–11 lat) okazały się ćwiczenia pantomimiczne, przy których dzieci ucząc się, świetnie się bawiły. Analizując wyniki nauki, badani nauczyli się alfabetu w języku angielskim w krótkim czasie.

Porównując wyniki badań przeprowadzonych wśród starszych dzieci, można stwierdzić, że najefektywniejszym sposobem zapamiętywania okazała się dla nich mapa myśli oraz łańcuchowa metoda skojarzeń. Obie metody pobudzają wyobraźnię, co pozytywnie wpływa na rozwój umysłu, wspomagając kreatywne myślenie.

Obserwując badanych, można wyciągnąć wniosek, że wszystkie z zastosowanych technik przyspieszają proces uczenia się dzieci w znacznym stopniu. Korzystając ze sposobów efektywnej nauki, można dostrzec wiele jej zalet. Mnemotechniki przyczyniają się do zwiększenia ilości zapamiętywanych informacji w krótszym czasie niż tradycyjna nauka. Używając metod szybszego uczenia się, pobudzamy do działania prawą i lewą półkulę mózgu. Mnemotechniki są często wykorzystywane przy nauce języków obcych oraz przy zapamiętywaniu dużych ilości informacji. Należy podkreślić, że przyczyniają się one do poprawy koncentracji oraz wykazują korzystne działanie na wyobraźnię. Stosowanie technik zapamiętywania służy nie tylko do nauki w szkole, ale także jest przydatne w pracy i życiu codziennym. Ucząc się czegoś nowego, łatwiej jest zapamiętywać, jeśli materiał jest prezentowany według „naszych” zasad przetwarzania i przyswajania informacji. Metody efektywnej nauki potęgują innowacyjne i indywidualne podejście do zdobywania wiedzy, co bardzo korzystnie wpływa na rozwój umysłu.

## 6. Podsumowanie

Podstawą efektywnej nauki jest plan, motywacja, koncentracja oraz odpoczynek. Efektywne metody nauki pobudzają jednocześnie lewą i prawą półkulę mózgową do pracy umysłowej. Są sposobami, które przyspieszają proces zapamiętywania, włączając w to wizualizację i dynamikę. Stosując mnemotechniki, należy pamiętać także o doświadczeniu, które nabywa się, wykonując ćwiczenia z zastosowaniem tych metod. Większość technik pamięciowych odwołuje się do wyobraźni i skojarzeń, czyli łączenia nowych materiałów z informacjami, które już posiadamy, i przyswajania ich. Z przeprowadzonych badań wynika, że zastosowane metody efektywnej nauki dają rezultaty. Obserwując badanych, można stwierdzić, że nauka w taki sposób dała poczucie satysfakcji dzieciom, które chętnie czekały na kolejne zadania. Bardzo ważne było ich zainteresowanie, co świadczy o tym, że takie metody nauki zachęcają do poszerzania wiedzy. Połączenie zabawy, wyobraźni, pomysłowości i kreatywności przyczynia się do rozwoju umysłu i polepszenia wyników nauki (Kalina, 1997; Linksman, 2001).

## Bibliografia

Bąbel, P., Baran, A. (2011). *Trening pamięci. Projektowanie, realizacja, techniki i ćwiczenia*. Warszawa: Difin.

Buzan, T. (1997). *Pamięć na zawołanie*. Łódź: Ravi.

Buzan, T. (2003). *Pamięć na zawołanie. Metody i techniki pamięciowe*. Łódź: Ravi.

Buzan, T., Buzan, B. (2003). *Mapy twoich myśli*. Łódź: Ravi.

Efektywna nauka: teoria i praktyczne metody. (2013). *Szybka nauka* [online, dostęp: 2017-11-15]. Dostępny w Internecie: www.szybkanauka.net/efektywna-nauka.

Jagodzińska, M. (2008). *Psychologia pamięci. Badania, teorie, zastosowania*. Warszawa: Sensus.

Kalina, P. (1997). *Mnemonika czyli sztuka kształcenia i wzmacniania pamięci*. Warszawa: TKS.

Linksman, R. (2001). *W jaki sposób szybko się uczyć*. Warszawa: Bertelsmann Media.

Rose C., Nicholl, M.J. (2003). *Ucz się szybciej, na miarę XXI wieku*. Warszawa. Logos.

Wierszem łatwiej i weselej, czyli rymowanki-wyliczanki i inne sposoby na zapamiętanie szkolnych wiadomości. (2013). *Biblioteka w Szkole* [online, dostęp: 2017-11-15]. Dostępny w Internecie: www.bibliotekawszkole.pl/inne/gazetki/77/index.php.

### Methods for effective learning

A b s t r a c t: The process of memorising information constitutes an individual operation since everyone has a different character and aptitude for learning. Effective learning is the basis for quick knowledge acquisition. When applying a method for effective learning a person activates both cerebral hemispheres and thus learning in a faster manner and, most importantly, brings very good results as far as memorising goes. Taking advantage of methods for effective learning allows a person’s development through creative thinking and ingenuity. It is crucial to find an individual way of effective learning and, most importantly, to make it generate joy and success in the future.

K e y w o r d s: knowledge, learning, memorizing, mnemonics, personal development

**Nasz mózg jest jak śpiący Olbrzym**

Ewa Iskierka-Kasperek

Zwykle temat podnoszenia efektywności uczenia dotyczy osób, które z różnych powodów stają wobec konieczności zaprezentowania swojej wiedzy. Dla większości ludzi egzaminy kojarzą się ze sporym stresem: nieprzespanymi nocami, obawą, że się nie zdąży z przyswojeniem na czas materiału, w końcu znużeniem i zniechęceniem. Stąd tak żywo reaguje się na sposoby, które ewentualnie mogłyby zmniejszyć ten dyskomfort i jednocześnie usprawnić proces uczenia się.

Być może kwestią niepodlegającą dyskusji, bo niezależną od czasu wyznaczanego przez sesje, są rozważania na temat sposobów uaktywnienia swojego potencjału intelektualnego. Nie tylko po to, by zdawać egzaminy efektywnie, ale by na co dzień korzystać ze swoich umysłowych możliwości. Problem ten zwłaszcza dotyczy osób, które mają za sobą doświadczenie zaburzeń psychicznych lub aktualnie są w trakcie leczenia. Stan ten implikuje umiejętność lub jej brak funkcjonowania na co dzień, ale i jakość radzenia sobie z codziennymi trudnościami zarówno w życiu osobistym jak i na uczelni. Stany lękowe, depresja czy stres są najczęściej spotykanymi wśród studentów rodzajami zaburzeń psychicznych, które w istotny sposób utrudniają im naukę zgodnie z ich (najczęściej) dobrymi możliwościami intelektualnymi. Na polskich uczelniach z roku na rok wzrasta liczba studentów z różnymi zaburzeniami psychicznymi, co oznacza, że pomoc specjalistyczna oraz wsparcie wykładowców stanie się koniecznością.

Ciekawym sposobem na podniesienie umiejętności skutecznego uczenia się, bez względu na powyższe zdrowotne doświadczenia, może być praca z psychologiem. Tego typu zajęcia zazwyczaj mają charakter indywidualnych spotkań, które w ramach głównego zagadnienia są modyfikowane w zależności od osobistych potrzeb uczestników. Podstawowym ich celem jest zaprezentowanie skutecznych mechanizmów zapamiętywania, sposobów szybkiego przywoływania z pamięci tego, czego nauczyliśmy się, technik koncentracji uwagi, ćwiczeń, które stymulują większość naszych możliwości umysłowych, np. werbalnych, przestrzennych, wzrokowych. Zadania skonstruowane są w oparciu o metodę „nauki przez doświadczenie” tak, by móc zweryfikować w praktyce poruszane tematy i być w stanie je wykorzystać samodzielnie poza zajęciami. Poruszane zagadnienia mogą stać się również przyczynkiem do zmiany dotychczasowego sposobu uczenia się, weryfikacji nawyków związanych z przygotowywaniem się do sesji: jak pory uczenia się, częstotliwości przerw, stosowanych używek (np. kawa), a nawet diety. Podczas zajęć poruszane jest też zagadnienie, które leży u podstaw wszelkiego sukcesu, czyli umiejętność wzbudzania motywacji do długotrwałego wysiłku umysłowego oraz radzenie sobie często z nadmiernym stresem. Ważne jest, by zbudować w sobie wewnętrzną postawę (chcę, wolę, widzę sens) i powiązać ją z determinacją do wykonania danej czynności. Tak kształtuje się zaangażowanie w realizację niekiedy mało interesujących, a nawet monotonnych zadań. Motywacja wewnętrzna może prowadzić też do specyficznego stanu umysłu, nazywanego w psychologii poczuciem przepływu (ang. *flow*). Daje on niezwykłe doznania intelektualne, wyzwala ogromny twórczy potencjał, ma się wrażenie pracy poza czasem.

## „3 Z”

Najczęściej studenci narzekają na małą efektywność tzw. „kucia”, który realizuje się według wzoru „3 Z”, czyli zakuć, zdać, zapomnieć. Poza niską skutecznością realizowanego uczenia się dodatkowo „cierpi się” podczas tego procesu na nudę, która z czasem wyłącza działanie naszego mózgu. Uczymy się bez refleksji, niemalże „jak leci”. Dla mózgu wiele niepowiązanych ze sobą danych jest ciągiem nielogicznych informacji, które nie może odnieść do tego co już posiada, a więc nie widzi sensu, by je zapamiętać. Nie mając możliwości praktycznego ich zastosowania, traktuje je jak tzw. luźne treści, a więc trudne do wyuczenia się. Sposobem na podążanie z pragmatyzmem umysłu jest porządkowania wiedzy, której się uczymy, a następnie logiczne skojarzenie wszystkich informacji ze sobą.

## Potrzebny stres

Myślenie o konieczności rozpoczęcia nauki rodzi spory stres, który w efekcie utrudnia, spowalnia, a niekiedy nawet uniemożliwia uczenie się. Z wywiadu ze studentami wynika, że jest znaczna grupa osób, którą ten stan wręcz „obezwładnia” i jest powodem porażek podczas egzaminów. Stres jednak nie musi być negatywny. Mało tego, bez niego trudno byłoby nam żyć. Istnieje bowiem tzw. pozytywny stres, nazywany eustresem, którego doświadczamy jako pobudzenie. Mobilizuje nas do działania, pozwala nam nie nudzić się, utrzymywać motywację do realizacji jakiegokolwiek zadań. Natomiast w życiu rzeczywiście występuje szkodliwy dla nas rodzaj stresu zwany dystresem. Za jego sprawą w hipokampie, czyli centrum zapamiętywania i uczenia się, zostaje uwalniany hormon o nazwie kortykoliberyna (CRH ). Ma on działanie wysoko destrukcyjne w naszych synapsach, które przecież poprzez tworzenie nowych połączeń między sobą stanowią podstawę procesu uczenia się. Wniosek z tego dla efektywności zapamiętywania jest prosty – dbajmy o wzbudzanie w sobie emocji na optymalnym poziomie, by brak, jak i nadmiar stresu nie wpłynął negatywnie na nasze działanie. Studenci bardzo często prezentują opinię, że podczas egzaminu sprawdza się wiedzę rozumianą jako 10% nauki a 90% umiejętności wykorzystania nabytych już informacji. Stanowi to podstawę bardzo interesującej tezy kolektywizmu, która wychodzi z założenia, że ludzka wiedza nie musi być w całości skompensowana w głowie. Ilość informacji, która zalewa nas codziennie, jej zmienność sprawia, że stajemy wobec konieczności modyfikacji sposobu uczenia się i organizacji przyswajanego przez nas materiału. Ważne jest, by dokonać wyboru kluczowych, najważniejszych informacji, a następnie przetworzyć i umieć je zastosować oraz skutecznie wykorzystać. Mało tego, powinniśmy dokonać analizy na ile nowe dane mogą zmienić nasze dotychczasowe przekonania, na podstawie których ostatecznie podejmujemy decyzje. Stąd główny nacisk kładzie się na umiejętność analitycznego i krytycznego myślenia, co stanowi zresztą niezbędną kompetencję w procesie nabywania wiedzy. Myślenie polega na kojarzeniu i wnioskowaniu, operuje elementami ludzkiej pamięci, ale też determinuje aspekt werbalny, jest warunkiem nabywania języka, rozumienia pojęć. Dlatego też warto także na zajęciach o efektywnym uczeniu się stymulować różne formy myślenia (logicznego, abstrakcyjnego, innowacyjnego, krytycznego, analitycznego, itd.)

## „Aby być niepospolicie uczonym, trzeba zacząć od pospolitego uczenia się”

Jednakże, by efektywnie zaprezentować powyższą umiejętność, musimy posiadać pewną bazę informacji, by móc organizować nowy materiał. Wracamy więc do starej jak świat mądrości: szybciej przetwarzamy nowe dane, jeżeli posiadamy spory magazyn wiedzy, a jego poszerzamy za sprawą uczenia się. Dochodzimy tutaj do zagadnienia, którym zwykle jesteśmy wszyscy zainteresowani – trwałym zapamiętywaniem tego, czego się uczymy. Według teorii brytyjskiego psychologa Alana Baddeley’a, choć popularnie prezentował ten pogląd Tony Buzan, prawdopodobieństwo zapamiętania informacji jest zależne od ilości przywołania jej w pamięci. Jeżeli przed sesją niewiele razy zaglądnęliśmy do podręcznika, to zwłaszcza w stresie mamy małe szanse na odpamiętanie materiału, a co dopiero na atrakcyjne jego zaprezentowanie i powiązanie z innymi, istotnymi dla powodzenia egzaminu, wiadomościami. Jednym słowem, chodzi o utrwalenie informacji w taki sposób, by można ją było wydobywać z pamięci niemalże na życzenie, co podczas sprawdzianu jest sprawą na wagę złota. Ten swobodny dostęp do naszego magazynu pamięci jest możliwy poprzez stosowanie: prostych zasad zgodnych z prawami zapamiętywania, psychologicznej wiedzy jak działa nasz mózg, i jaka jest fizjologia naszego organizmu.

## Krótka instrukcja obsługi mózgu

Mózg podlega stale cyklom aktywności i pasywności, które informują nas w jakim rytmie pracuje nasz umysł. Świadomość tego faktu może usprawnić proces uczenia się. Uważa się, że pełny cykl aktywności trwa około 1-1,5 godziny. Na początku, gdy rozpoczynamy pracę lub naukę potrzebujemy około 5-10 minut na tzw. rozgrzewkę. Wówczas „wprowadzanie się” w stan pełnego zaangażowanie jest najtrudniejsze, bo wymaga wydatkowania sporej aktywności i dyscypliny, ale przynosi wymierny efekt w postaci intensywnego działania z wysoką koncentracją. Trwa on zazwyczaj od 45 do 60 minut. Co wytrawniejsi uczący się mogą nieco wydłużyć ten czas, ale średnio pod koniec godziny następuje wyraźny spadek koncentracji i wrażenie, że dotarliśmy do granicy naszych możliwości. Ważne jest, by nie przekonywać za wszelką cenę organizmu, że jest w stanie na większy wysiłek, tylko zaakceptować ten fakt. Wówczas następuje bardzo ważny proces dla zapamiętania, czyli konsolidacja śladu pamięciowego. Zjawisko to, by mogło zaistnieć potrzebuje czasu na tzw. „uleżenie wiedzy”. Jest dobry moment na chwilę wypoczynku, krótki relaks. Istotne jest, by w tym czasie zdecydować się na aktywność inną niż dotąd wykonywaną. Jeżeli głównie czytaliśmy, to zróbmy parę ćwiczeń fizycznych, ułóżmy kilka puzzli w obrazku, przeróbmy na drutach kilka rzędów w robótce. Wniosek: nie praktykujmy wielogodzinne siedzenie nad książkami, nierzadko i w nocy, bo nie przyniesie to oczekiwanego efektu, a tylko zmęczenie i przekonanie, że przedsięwzięcie nas przerasta. Zwiększenie zaś częstotliwości krótkich przerw podczas nauki sprawi, że zapamiętamy więcej.

Ważne jest również, by dobrać czas, w którym najłatwiej będziemy zapamiętywać. Zgodnie z dobowym wykresem aktywności umysłowej czas pierwszego intelektualnego wyżu trwa od godz. 6 do godz. 12.30. Wówczas należy podjąć się rozwiązywania zadań trudnych, nowych lub takich, które wymagają mobilizacji twórczej. Upraszczając temat ma to związek z aktywnością fal mózgowych, które po porannym przebudzeniu organizmu „przełączają się” w stan alfa. Ta aktywność mózgu pozwala nam na bardzo efektywną naukę. Po nim następuje tzw. niż intelektualny, który średnio kończy się miedzy 15.30 a 16.00. W tym okresie lepiej jest chwilę odpocząć, ewentualnie rozwiązać zadania o charakterze operacyjnym niż udowadniać mózgowi, że da radę. Oczywiście i w tym czasie można się uczyć; w końcu pracujemy, chodzimy na wykłady. Ale większość z nas ma wówczas doświadczenia trudu, konieczności wydatkowania większej energii, by osiągnąć cel mniejszy niż sobie założyliśmy. Po nim na nowo wchodzimy w czas stuprocentowej sprawności intelektualnych. Przy czym jak podaje literatura, pomimo zwiększonych możliwości powinniśmy wtedy zająć się tzw. pracą odtwórczą, powtórkami.

Powyższa propozycja jest uśrednionym wynikiem, dlatego też możemy mieć inne spostrzeżenia co do przedziału, w którym jesteśmy najbardziej sprawni intelektualnie. Jednak uświadomienie sobie tego faktu skłoni nas do stworzenia osobistego wykresu rytmu dobowej niezawodności i przyczyni się umiejętnego zarządzania czasem naszej pracy.

## Dieta, dobra też dla mózgu

Efektywność pracy naszych szarych komórek w znacznym stopniu zależy od dostawy różnych substancji pokarmowych. Nasz mózg zużywa dziennie aż 20% energii wytwarzanej przez organizm. Dzieje się tak ponieważ za pomocą impulsów elektrycznych w obrębie samej komórki, a w postaci chemicznej pomiędzy poszczególnymi komórkami, mózg ludzki przesyła nieustannie ogromne ilości informacji. Warunkiem, by mógł sprawnie funkcjonować jest dostarczenie mu odpowiedniej ilości i jakości „paliwa”, który jest mieszanką zarówno tlenu, glukozy, jak i substancji odżywczych. To czym się odżywiamy ma również wpływ na prawidłowe działanie komórek glejowych, które wytwarzają osłonki mielinowe aktywnym komórkom nerwowym.

## „Braku wyobraźni nie zastąpi doskonała technika”

Mózg organizuje i przypomina sobie informacje poprzez skojarzenia, co ma niebagatelne znaczenie dla sposobu uczenia się. Zapamiętywanie tą metodą odbywa się bez udziału naszej świadomości, jakby poza naszym zrozumieniem zjawiska. Ewolucja wykształciła w nas szczególną zdolność do reagowania na smak, barwę czy zapach, bo ich szybkie rozpoznanie było gwarancją przeżycia. Tekst zaś, o ile nie jest wielokolorowy i nie zawiera schematów czy rysunków, trudno nam się z czymkolwiek kojarzy, bo nie ma w sobie bodźców „aktywizujących” naszą uwagę - to zaledwie przecież kilka wieków obcowania z konstruktem zwanym literą. Te właściwości naszej pamięci wykorzystują mnemotechniki. Traktuje się je jako sztukę efektywnego zapamiętywania, która skutecznie łączy informacje trudne do wyuczenia się, jak słowa i cyfry z tymi, które zapamiętujemy niemalże naturalnie jak dźwięk, kolor. Dzieje się to poprzez kategoryzację i uporządkowanie danych, ale według zastosowania trzech fundamentalnych zasad: asocjacji, wyobraźni i lokalizacji. Doświadczenie własne i pracy z osobami, które chciały poszerzyć swoje możliwości zapamiętywania pokazują, że stosowanie mnemotechnik pozwala zrewolucjonizować sposób myślenia o nauce i bardziej kreatywnie traktować ten proces. Choć, gdy uczymy się z nich korzystać, zanim przyniosą oczekiwany efekt, wymagają wytrwałego treningu i gotowości do sporego nakładu pracy.

## Jest tylko jeden sposób nauki – poprzez działanie

Łatwiej nauczyć się informacji, z którymi często mamy kontakt. Brak lub rzadkie powtarzanie nabytych wiadomości jest powodem ich zaniku. To wprawdzie trywialne stwierdzenie, ale psycholodzy są zgodni co do tego, że stałe przypominanie sobie tego, czego uczyliśmy się jest gwarantem zapamiętania tych informacji na całe życie. Zwracają jednak uwagę, że nie bez znaczenia jest odstęp pomiędzy kolejnymi powtórkami, a mianowicie: należy powoli wydłużać czas pomiędzy powtórzeniami. Propozycji w literaturze fachowej jest kilka, czasami nawet dość rozbieżnych. Poniżej przykład najczęściej spotykanego schematu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Numer powtórki | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Odstęp między powtórkami | 5 min | 2 h | 24 h | 4 dni | 7 dni | 12 dni | 20 dni | 30 dni | 90 dni |

Niewykorzystywanie tego, co zapamiętywaliśmy poza koniecznością powtórek, jak wyżej, staje się powodem trudniejszego dostępu do tych informacji. Również brak treningu umysłowego przyczynia się do tego samego efektu. Im rzadziej stymulujemy mózg poprzez czytanie, zagadki, dyskusje, zapamiętywanie, sporty itd. tym trudniej jest nam przyswoić sobie nowe informacje. Skuteczne powtarzanie wiąże się z kilkoma zasadami ich stosowania. Poniżej mała ściąga, do której można w czasie sesji się zastosować:

* każdy temat do wyuczenia, ale i do powtórek należy dzielić na mniejsze części; obniża to niepokój wynikający z poczucia ogromu informacji i pozwala wykorzystać różne prawa efektywnego uczenia, o których w tym cyklu pisaliśmy,
* należy opracować harmonogram powtórek pamiętając, że:
  + zwiększamy stopniowo przerwy pomiędzy powtórzeniami,
  + powtórki mają być kontynuowane nawet po całkowitym zapamiętaniu przyswajanego materiału (zmieniamy tylko intensywność powtarzania, np. decydujemy się tylko na przeglądanie notatek, czytanie pobieżne),
* tak powinniśmy układać materiał do powtórek, aby informacje były jak najbardziej zróżnicowane; efekt miejsca w szeregu głównie dotyczy informacji z tego samego zagadnienia,
* zawsze przed zaśnięciem – proponuję, by stało się to nawykiem – należy przeglądnąć notatki, tabele, wykresy, wszystko to, co było w ostatnim dniu tematem nauki lub powtórek.

Pozwoli to przygotować mózg do procesu porządkowania wiedzy podczas snu,

* przy następnej powtórce należy zacząć od informacji, które poprzednim razem były powtarzane na końcu,
* by zwiększyć efektywność powtórek należy wykorzystywać nie tylko kod werbalny do zapamiętywania, ale uczyć się wszystkimi zmysłami, polisensorycznie – czytając, podkreślając najważniejsze informacje, tworząc pytania do tekstu, rysując mapy myśli, łącząc informacje z naszą osobą, czasami chodząc po pokoju.

Nikt nie ma wątpliwości, że nauka czasami wiąże się z trudem. Niewielu natomiast odkrywa radość z jej stosowania. Częściowo poruszone w tym artykule tematy pokazują, że tkwi w nas moc umiejętnego uczenia się. Poprzez trening i zastosowanie psychologicznych praw zapamiętywania jesteśmy w stanie osiągnąć sukces.

## SPOSOBY UCZENIA SIĘ

**Witamy** J

W poprzednim artykule poruszaliśmy temat dotyczący funkcji, rodzajów i sposobów zapamiętywania.

W tym miesiącu powiemy więcej o pracy mózgu i poruszymy kluczowe tematy dotyczące zapamiętywania.

* dominację półkulową
* styl uczenia się[[1]](#footnote-1)

Składają się one na indywidualny **sposób uczenia się** każdego z nas.

Zaglądając do działu „Mini – kursy”, będziecie mieli okazję sprawdzić jak w obecnej chwili funkcjonuje Wasza pamięć. Zapamiętajcie wyniki pierwszego testu. Po zapoznaniu się z technikami pamięciowymi i wytrenowaniu ich pod koniec roku sprawdźcie postępy. Trzymamy kciuki!



### MÓZG

Zdolność zapamiętywania stanowi jedną z najwspanialszych umiejętności człowieka. Badania nad pamięcią wsparło odkrycie, że tak naprawdę mamy „dwa mózgi”. Mózg składa się z prawej i lewej półkuli połączonych ze sobą skomplikowaną siecią włókien nerwowych zwanych ciałem modzelowatym (*corpus* *callosum)*. U większości ludzi lewa (logiczna) półkula mózgu odpowiada za analizę, linearność, logikę, cyfry, słowa, porządek. Prawa półkula (twórcza) wiąże się z obrazami, syntezą, kolorami, marzeniami, przestrzenią, muzyką, intuicją.

Udoskonalając naszą pamięć powinniśmy zintegrować działanie obu półkul mózgowych. Wszystkie techniki zapamiętywania angażują logikę i kreatywność. Optymalne zapamiętanie i odtworzenie informacji może nastąpić wówczas, gdy informacje będą podane w taki sposób, że trafią one zarówno do prawej, jak i do lewej półkuli mózgu. W tradycyjnych systemach nauki wykorzystywana jest przede wszystkim lewa półkula, co często jest źródłem wielu niepowodzeń w nauce. Efekty są znacznie bardziej zadawalające, gdy wykorzystujemy aktywność całego mózgu, a nie nadmiernie obciążamy jedną półkulę. Gdy obie półkule pracują jednocześnie, każda z nich korzysta z tej współpracy.

„Pamięć zależy od trzech warunków: silnego wrażenia, zdolności utrwalania i łatwości odtwarzania.” (Kalina, 1997). Możliwość zmagazynowania wiedzy w pamięci długotrwałej uzależniona jest w dużym stopniu od intensywności pierwszego zapisu. Dlatego tak ważne są sposoby podania wiedzy ułatwiające jej zapamiętywanie. Trzeba wykorzystać wszystkie czynniki sprzyjające powstaniu mocnych śladów pamięciowych.



### STYLE UCZENIA SIĘ

W procesie uczenia się bardzo ważne jest dostosowanie sposobu nauczania do indywidualnego stylu przyswajania wiedzy. Jak twierdzi Linksman (2001) każdy z nas jest obdarzony charakterystycznym „superłączem edukacyjnym”, czyli sposobem przetwarzania informacji, dzięki któremu uczenie się staje się bardziej efektywne, łatwiejsze i przyjemniejsze.

Wykorzystanie dominującego szlaku neuronowego to najprostsza metoda umożliwiająca nam sprawne kodowanie, przechowywanie i odtwarzanie wiadomości.

Indywidualny sposób wykorzystywania możliwości mózgu to powiązanie naszego stylu uczenia się oraz aktywności tej strony mózgu, którą głównie używamy w procesie przyswajania i magazynowania informacji.

Preferencja w wykorzystaniu półkul mózgowych dotyczy tego, w jaki sposób przetwarzamy docierające do nas informacje, czyli jak myślimy, w jaki sposób przechowujemy wiedzę w naszym mózgu.

W zależności od preferowanej sensoryczności, wyróżniamy cztery główne style uczenia się:

* wzrokowy
* słuchowy  dotykowy
* kinestetyczny[[2]](#footnote-2)**sposób uczenia się = dominacja półkulowa + styl uczenia się**

### Dominacja półkulowa

Każdy z nas używa obu półkul mózgowych. Ze względu na dominację jednej z nich, można podzielić nas na:  lewo-półkulowych,

 prawo-półkulowych,  obu- półkulowych.

Sensoryczne impulsy odbierane przez oczy, uszy, zmysł dotyku i mięśnie naszego ciała mogą być przekazywane do prawej lub lewej półkuli mózgowej. Każda z półkul działa w odmienny sposób.

**Lewa** strona naszego mózgu (nazywana logiczną) jest odpowiedzialna za myślenie logiczno-racjonalne, liczby, mowę, itp. Przetwarza ona dane w sposób symboliczny w formie liter, cyfr, słów. Pomaga nam analizować i organizować doświadczenia, podporządkowywać je poszczególnym kategoriom. Bez niej nie moglibyśmy mówić, docierałoby do nas tylko to, co widzimy, słyszymy, smakujemy, wąchamy i dotykamy, a także nasze ruchy – bez słów.

**Prawa** półkula mózgu (kreatywna) ułatwia nam zrozumieć świat poprzez obrazy, fantazję, wyobraźnię, intuicję. Przetwarza ona informacje w sposób sensoryczny, za pośrednictwem zmysłów, bez udziału słów. To dzięki prawej półkuli mamy świadomość przestrzeni, możemy dokonywać syntezy wrażeń, rozpoznawać twarze, wzory, oceniać rozmiary, trafiać do domu.

Wszyscy odbieramy informacje językowe, ale jedni najpierw ujmują wszystko w słowa, a inni jako sensoryczne doświadczenia. Płynące z otaczającego nas świata dane przetwarzamy w naszym umyśle „myśląc” o nich albo w formie słownej (toczy się w naszej głowie dialog), bądź w kategoriach sensorycznych wyobrażeń wypełnionych obrazami i doznaniami zmysłowymi (dźwiękiem, zapachem, smakiem, dotykiem, ruchem).

Nie oznacza to jednak, że nie używamy obu półkul mózgowych. Potrafimy jednocześnie mówić i odbierać doznania sensoryczne. Łącząc te dwie zdolności ze sobą uczymy się i podejmujemy różnorodne działania. Jednak, jeśli pierwszy raz uczymy się czegoś nowego, przetwarzamy nowy materiał z pomocą preferowanej strony mózgu. Dzięki odbieraniu informacji za pośrednictwem dominującej półkuli uczymy się łatwiej i szybciej. Wtedy proces ten przebiega w naturalny i automatyczny sposób.

|  |  |
| --- | --- |
| **LEWA PÓŁKULA** | **PRAWA PÓŁKULA** |
| kontrola prawej strony ciała operowanie słowami mowa  myślenie logiczne analiza szczegóły myślenie linearne krok po kroku  myślenie abstrakcyjne porządek kolejność  systematyzowanie operowanie liczbami czas planowanie dosłowność | kontrola lewej strony ciała tworzenie obrazów wizualizacja myślenie intuicyjne synteza ogląd ogółu wyobraźnia kojarzenie marzenia kreatywność, twórczość muzyka, rytm, taniec widzenie przestrzenne kolor uczucia, emocje spontaniczność metaforyzowanie |

Podczas eksperymentów zauważono, że osoby które były przyzwyczajone do używania w dużej mierze tylko jednej półkuli, miały trudności w używaniu drugiej. Później odkryto, że kiedy harmonijnie pobudzano i stymulowano do działania „słabszą” półkulę z dominującą, silnie wzrastała efektywność pracy umysłowej danej osoby.

Zadziałał tu efekt synergii. Porównując wyniki do matematycznego działania, nie było to zsumowanie 1 + 1 = 2, ale 1 + 1 > 5!!! (zgodnie z zasadą synergii)

Dlatego właśnie kluczem do szybkiego uczenia się jest integracja pracy obu półkul mózgowych.

Poniższa tabela przedstawia dwa profile. Jeden z nich jest przez szkołę najczęściej preferowany (posiada go tylko 20% populacji!!!), drugi – uważany za „niewyuczalny” (skrzyżowana lateralizacja; miał go np. Albert Einstein).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dominacja** | **Profil preferowany przez tradycyjną szkołę** | **Profil, który szkoła uznaje za prawie niewyuczalny** |
| **Półkula** | L | P |
| **Oko** | P | P |
| **Ucho** | P | P |
| **Ręka** | P | P |
| **Noga** | P | P |

Wg Taraszkiewicz (2007)

### Style uczenia się

Bodźce, które oddziałują na nasz mózg przyczyniają się do powstania nowych połączeń między neuronami (komórkami nerwowymi). Zdolność tę nazywamy plastycznością mózgu. Im więcej bodźców dociera do nas ze świata zewnętrznego, tym więcej tworzy się połączeń i powstają charakterystyczne dla każdego człowieka wzorce uczenia się. Wykorzystując określone sposoby uczenia się sprawiamy, że stają się one dominujące i zaczynamy ich używać w sposób automatyczny. Dzięki temu szybciej i skuteczniej uczymy się, rozwijając indywidualny, najlepszy dla nas styl uczenia się.

W procesie zapamiętywania posługujemy się wszystkimi swoimi zmysłami. Najlepsze rezultaty tego działania są jednak wtedy, gdy głównie wykorzystujemy zmysł dominujący.

Dzięki temu efektywność uczenia się wyraźnie wzrasta.

Każdy człowiek w odmienny sposób odbiera i przekazuje impulsy z otaczającego świata. Na ukształtowanie się charakterystycznego dla nas stylu uczenia się ma wpływ zarówno natura, jak i wychowanie.

**Tendencje:**

* mogą być dziedziczone,
* niektóre są wynikiem wieloletniego oddziaływania środowiska,
* kształtują się wtedy, gdy odbierając bodźce często używamy jednego organu zmysłu.

Powtarzające się działania utrwalają określone drogi przekazu między narządami zmysłów a mózgiem.

Badania prowadzone nad stylami przetwarzania informacji wykazują, że:

* około 30% ludzi zapamiętuje trzy czwarte tego, co usłyszy,
* około 40% zapamiętuje trzy czwarte z tego, co przeczyta lub zobaczy,
* około 15% najlepiej uczy się dotykowo,
* około 15% z nas uczy się poprzez ruch, działanie (kinestetycznie).

Według takiej dominacji można podzielić nas na grupy:

**Wzrokowcy Słuchowcy Dotykowcy Kinestetycy**

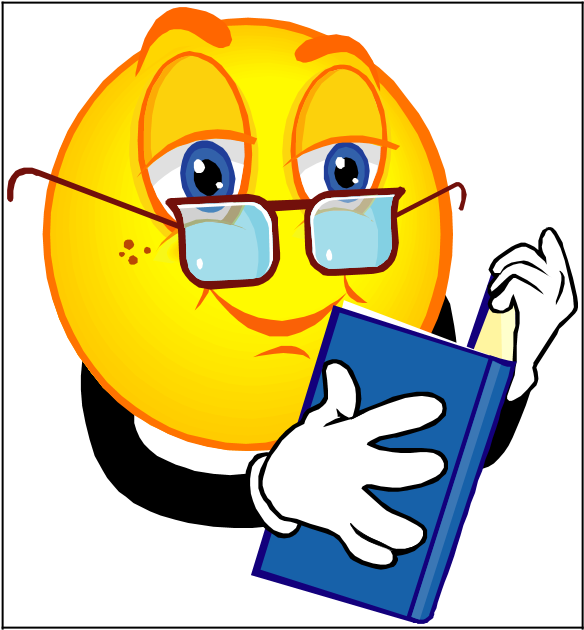


* **Wzrokowcy** lubią porządek wokół siebie, pamiętają dobrze kolory i rysunki oraz lokalizację przedmiotów. Mają problemy z zapamiętaniem nazwisk, tytułów, nazw itp. Używają zwrotów: „ciemno to widzę”, „zobacz, jaka piękna muzyka”, „popatrz, jak łatwo to zrozumieć”, „spójrz, jak to pięknie pachnie”.
* **Słuchowcy** lubią mówić i dobrze im to wychodzi. Uczą się, słuchając innych, słysząc w rozmowie samych siebie oraz dyskutując z innymi. Mogą mieć kłopoty z odczytaniem map i geometrią, za to dobrze zapamiętują muzykę, dialogi. Często używają sformułowań: „coś mi tu zgrzyta”, „słuchaj, jakie to ciekawe”, „posłuchaj jakie to dobre”.
* **Dotykowcy/czuciowcy** to najczęściej osoby refleksyjne, wrażliwe i spokojne. Uczą się, dotykając, doznając wrażeń na powierzchni skóry, używając rąk i palców, łącząc to, czego się uczą, ze zmysłem dotyku i emocjami. Używa zwrotów „czuję…”, „mam wrażenie…”.
* **Kinestetycy** uczą się najchętniej w ruchu, angażując się aktywnie w procesie uczenia się poprzez stymulacje, odgrywanie ról, eksperymenty, badania i ruch oraz uczestnicząc w czynnościach z życia codziennego. Męczą się słuchając wykładów i potrzebują wtedy choćby najmniejszej formy ruchu. Lubią nieporządek. Charakterystyczne dla nich zwroty to: „to mnie porusza”, „czuję nacisk/napięcie” ...

W tabelce poniżej znajdziesz wybrane informacje na temat preferencji uczniów i nauczycieli w przypadku poszczególnych modalności. Spróbuj „odnaleźć” tam siebie.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Modalność** | **Uczeń** | **Nauczyciel** |
| **Wzrokowiec** | * lubi demonstracje lub pokazy, * lubi wykresy i tabele, * lubi opisy, * pamięta twarze i imiona, * lubi robić notatki, - lubi patrzeć, rysować, * preferuje sztuki wizualne. | * mówi szybko, * stosuje pomoce wizualne, - przekazuje dużo informacji wizualnie, * ważna jest u niego forma przekazu, - ocenia na podstawie wyglądu, - dotrzymuje planu czasowego. |
| **Słuchowiec** | * lubi dialogi i rozmowy, * powtarza głośno to, co napisali, * rozmawia ze sobą, * lubi słuchać, * lubi wykłady, * lubi długie wypowiedzi własne, - lubi muzykę, * woli mówić o działaniach niż je oglądać, * dobrze pamięta twarze, - lubi czytać głośno lub półgłosem. | * mówi rytmicznie, * lubi dyskusje i omawianie, - często informacje przekazuje   czytając,   * parafrazuje wypowiedzi uczniów, - ocenia płynność wypowiedzi, - często zbacza z tematu. |
| **Czuciowiec Kinestetyk** | * uczy się przez wykonywanie czynności i bezpośrednie   zaangażowanie, - lubi emocje, ruch,   * nie lubi czytać, * pamięta, co sam wykonał, - musi się poruszać, wiercić, coś trzymać, * tupie, gestykuluje, - nie lubi słuchać. | * mówi powoli, * preferuje modele, prace praktyczne, - przekazując informacje lubi projekty, dużo ruchu, * ważna dla niego jest idea, * ocenia działania i aktywność, - prace na zajęciach chętnie dzieli na zespoły. |

Źródło: http://www.wychowawca.pl/miesiecznik\_nowy/2006/01-2006/06.htm http://www.spdabrowka.iap.pl/referaty%20nauczycieli/metody%20aktywne%20calosc.htm



### PORADY

*Co usłyszę, zapomnę. Co zobaczę, zapamiętam. Co zrobię, zrozumiem.* – Konfucjusz

Dysponując właściwą „instrukcją obsługi” mózgu, możemy dobrze wykorzystać i znacznie powiększyć własny potencjał umysłowy. Od dawna wiadomo, że pojemność mózgu jest niemal nieograniczona. Oznacza to, że każdy człowiek dysponuje ogromnymi możliwościami kształtowania swojej wydolności umysłowej.

W **tradycyjnych** systemach nauki wykorzystywana jest przede wszystkim lewa półkula, Często jest to źródłem niepowodzeń w nauce.

**Efektywne metody pracy umysłowej** odwołują się jednocześnie do lewej i prawej półkuli mózgowej – słownej i obrazowej, racjonalnej i intuicyjnej, logicznej i kreatywnej części naszego mózgu. Stosując odpowiednie metody pracy, angażujemy cały mózg i dzięki temu możemy więcej zrozumieć i zapamiętać, szybciej i skuteczniej się uczyć, mieć więcej twórczych pomysłów, czy lepiej zaplanować nasze działania.

Praca zgodna z naszymi preferencjami przyczyni się do większej chłonności pamięci, a tym samym proces zapamiętywania stanie się przyjemniejszy i łatwiejszy. Im częściej obie półkule mózgowe pracują jednocześnie, tym bardziej każda z nich korzysta na tej współpracy.

Jakie „połączenia” są sugerowane:

* muzyka + matematyka,
* matematyka + odtwarzanie stosunków przestrzennych,
* taniec (i inne wymagające kontroli nad ruchami) + nauka języków.

Czy tak właśnie się uczysz? Spróbuj.

Ucząc się niezgodnie z naszymi preferencjami, odczuwamy że nauka jest trudna, nieprzyjemna i stresująca, a efektywność bardzo niska. Znając swoje style uczenia się, nie musimy korzystać ze „słabych” i trudnych szlaków łączących nasze zmysły z mózgiem.

Uczeń, poznając swoje najskuteczniejsze „superłącza edukacyjne”, będzie wiedział jak ma się uczyć. Korzyści z tego płynące odczuje w całym procesie uczenia się. Będzie sprawniej czytał, lepiej rozumiał, zapamiętywał i przetwarzał informacje. Będzie mógł efektywniej wykorzystać czas poświęcony na naukę, lepiej przygotować się do egzaminów i odnieść sukces. To z kolei przyczyni się do wzrostu jego samooceny i motywacji do nauki.

„Każda informacja przemawiająca do obydwu półkul mózgowych angażuje w procesie rozumienia i zapamiętywania CAŁY mózg i dlatego jest przyswajana automatycznie.” (Łukasiewicz, 1999). Synergia obu półkul zapewnia niezwykle efektywne działanie pamięci!

Łatwiej uczymy się czegoś nowego, jeśli materiał jest nam prezentowany zgodnie z naszym sposobem przetwarzania i przechowywania informacji. Lewa półkula mózgu woli porządek linearny, po jednym elemencie. Potrzebuje przekazu informacji w sposób sekwencyjny, a ma ona trudności z uzyskaniem całościowego obrazu. Prawej półkuli mózgowej trudno jest odbierać informacje krok po kroku. Zdecydowanie woli posiadać obraz całości.

Obie półkule mózgowe są ważne w równym stopniu i każda z nich ma przypisaną określoną rolę w naszym życiu. Współpraca tych dwóch stron mózgu jest niezwykle ważna.

Czy są ludzie, którzy potrafią korzystać jednocześnie z obydwu półkul? Oczywiście, tak! Równie dobrze radzą sobie z informacjami, które przekazywane są w sposób globalny jak i linearny. Tak naprawdę prawie każdy z nas posługuje się zarówno prawą jak i lewą półkulą, ale większość wyraźnie preferuje jedną z nich. Dlatego rzadko możemy przypisać danej osobie wszystkie cechy charakterystyczne tylko dla jednej z półkul mózgowych.

Aby zoptymalizować proces zapamiętywania i odtwarzania informacji należy podać informacje w taki sposób, żeby trafiły one zarówno do prawej, jak i do lewej półkuli mózgu. Dlatego konieczne jest dopasowanie sposób prezentacji nowego materiału do różnych preferencji uczniów. Jeśli jednak tego nie zrobimy, nauka będzie sprawiała im kłopoty i spadnie motywacja do pracy.

Jeśli nasz uczeń przetwarza informacje w formie symboli takich jak słowa, będzie wolał sposób nauczania, który odwołuje się do słów i języka. Z kolei, jeśli ktoś odbiera nowe dane w formie sensorycznych wyobrażeń, będzie podatny na odwołanie się w nauczaniu do sensorycznych wyobrażeń i doświadczeń.

Optymalne byłoby, gdyby nauczyciel co 5 – 10 min. zmieniał modalność przekazu informacji, aby stymulować wszystkiezmysły.

Unikanie monotonii metodycznej otwiera drzwi do uczenia się dla wszystkich uczniów.

**Oto przykłady różnorodnych metod:**

* wykład
* czytanie
* stosowanie pomocy audiowizualnych
* prezentacja graficzna
* dyskusja w grupie
* gry dydaktyczne
* odgrywanie ról
* drama
* symulacja
* działania praktyczne
* analiza przypadków
* projekty
* uczenie innych.[[3]](#footnote-3)

Warto lepiej poznać swoje „silne strony”, aby odpowiednio zacząć z nich korzystać. Wiedza ta pomoże nam i naszym uczniom dowiedzieć się, jak powinni się uczyć, aby uzyskiwać lepsze wyniki swojej pracy. Ważna też jest stymulacja „słabszej” półkuli i włączenie w proces nauki wszystkich naszych zmysłów.

**Bez tej wiedzy nie jesteśmy w stanie pomóc naszym uczniom i sprawić, aby nauka była łatwa, szybka i przyjemna.**

**LITERATURA i ŹRÓDŁA**

* Buzan T. (1997). *Pamięć na zawołanie*. Łódź: Ravi.
* Carter P. I Russell K. (2002). *Równowaga umysłu.* Warszawa: MUZA SA
* Dryden G. i Vos J. (2000): *Rewolucja w uczeniu*. Poznań: Wydawnictwo Moderski i S-ka
* Kalina P. (1997). *Mnemonika czyli sztuka Kształcenia i wzmacniania pamięci.*

Warszawa: TKS.

* Linksman R. (2001). *W jaki sposób szybko się uczyć.* Warszawa:Bertelsmann Media • Łukaszewicz M. (1999). *Sukces w szkole*. Poznań: Ośrodek Doskonalenia Umiejętności.
* O’Brien D. (2001). *Sztuka zapamiętywania*. Warszawa: Muza.
* Taraszkiewicz M. i Rose C. (2006). *Atlas efektywnego uczenia (się)*. Warszawa: CODN
* Włodarski W. (1990). *Z tajemnic ludzkiej pamięci*. Warszawa: WSiP.
* Yates F. A. (1997). *Sztuka pamięci*. Warszawa: PIW.
* http://www.wychowawca.pl/miesiecznik\_nowy/2006/01-2006/06.htm
* http://www.spdabrowka.iap.pl/referaty%20nauczycieli/metody%20aktywne

%20calosc.htm

**SZYBKIE I EFEKTYWNE UCZENIE SIĘ WSKAZÓWKI DLA UCZNIÓW**

**Oto lista psychologicznych warunków ułatwiających proces uczenia się**:

1. Rozumienie sensu uczenia się.
2. Wysokie poczucie wartości osoby uczącej się.
3. Pozytywne nastawienie i działanie (wiara, odwaga do podejmowania prób prezentacji siebie).
4. Silna motywacja (tendencja do wyboru tych form aktywności, które sprzyjają przyswojeniu wiedzy).
5. Umiejętność uczenia się (znajomość higieny i technik pracy umysłowej).
6. Zaspokojenie potrzeby bezpieczeństwa (poczucie ucznia, że w razie trudności otrzyma pomoc i wsparcie).

**Zasady skutecznego zapamiętywania :**

Materiał jest lepiej rozumiany i zapamiętywany, gdy jego główne tezy są powtarzane, a wcześniej chęci jego zapamiętania towarzyszy skupienie uwagi. Dudley (1994) kładzie nacisk na określone warunki, które muszą zaistnieć, aby możliwe było lepsze zapamiętywanie, tj.:

* + Zapamiętujemy lepiej, jeśli powtarzamy materiał ze zrozumieniem (**zrozumienie**).
  + Zapamiętujemy lepiej, gdy podejmujemy naukę częściej i przyswajamy materiał mniejszymi porcjami (**rozłożenie nauki w czasie**).
  + Zapamiętujemy lepiej, recytując na głos (**uczenie się na głos**).
  + Zapamiętujemy lepiej, gdy ilość powtórzeń jest większa niż konieczna do nauczenia się materiału (**utrwalanie**).
  + Zapamiętujemy lepiej, powtarzając raczej całości niż części (**zasada całości**).
  + Zapamiętujemy lepiej, gdy powiemy sobie, że możemy (**zaufanie we własne możliwości**).
  + Przypominamy sobie łatwiej w warunkach analogicznych do tych, w jakich się uczyliśmy(**reintegracja**).
  + Zapamiętujemy lepiej, gdy unikamy zakłóceń w nauce.
  + Samodzielna praca uważana jest za najlepszy sposób nauki, gdyż **najlepiej zapamiętujemy rzeczy samodzielnie wykonane**.

Bierny sposób uczenia się jest nieefektywny i bardzo czasochłonny.

**Aktywne powtórki – kluczem do trwałego zapamiętania materiału:**

Jak dowiodły eksperymenty Ebbinghaus’a **człowiek po godzinie zapomina 56 % przestudiowanego materiału.**

Jednak **po dalszych dziewięciu godzinach jego stan wiedzy obniża się o zaledwie 8 %** **a więc po jednym dniu pozostaje tylko 33 % przestudiowanej wiedzy, po dwóch dniach 28 %, po sześciu 25 %, a po 31 dniach 21 %**

Pierwsze powtórki powinny odbywać się jak najwcześniej od momentu zakończenia nauki nowego materiału.

**Ciekawą propozycję dokonywania kolejnych powtórek zaleca Tony Buzan**:

Pierwsza, po godzinnej sesji nauki, powinna trwać **od 5 do 15 minut (5-minutowa powtórka** **na koniec lekcji)**, co zapewni utrwalenie wiedzy do następnego dnia.

Druga powtórka powinna nastąpić **następnego dnia (zaleca się po 24 godz.)** i trwać **2-4 minuty.** Ona powinna zapewnić utrzymanie wiedzy przez kolejny tydzień.

Po **tygodniu robimy trzecią, 2-minutową powtórkę, a czwartą po miesiącu.**

W ten sposób wiedza zostanie dołączona do pamięci trwałej. Aby powtórki mogły trwać tak krótki czas, notatki powinny być sporządzone w formie graficznej (najlepiej graficznie w postaci map myśli, wtedy powtórki trwają naprawdę krótko, bo cała informacja jest widoczna na jednej stronie).

#### HARMONOGRAM POWTÓREK JESZCZE RAZ

1. powtórka: 15-minutowa - w tym samym dniu
2. powtórka: 10-minutowa - następnego dnia
3. powrótka: 5-minutowa - po 24 godzinach

Kolejne powtórki: 2-3 minutowe - przez 3-4 kolejne dni

**Rola przerw w uczeniu się:**

* Nie należy uczyć się obszerniejszych materiałów w sposób skomasowany.
* Im dłuższy i trudniejszy jest materiał, tym więcej powinno być seansów uczenia się, rozłożonych w czasie.
* Im trudniejszy jest materiał, tym krótsze powinny być przerwy.
* Im bardziej zwarta jest struktura materiału, tym dłuższe mogą być przerwy.
* Im dłużej trwa uczenie się, tym większa powinna być następująca po nim przerwa

(ograniczeniem tego postulatu jest zależność długości przerw od stadium uczenia się).

W uczeniu się młodszych dzieci pożądane są krótsze seanse i krótsze przerwy.

Osoby szybciej zapominające powinny stosować krótsze przerwy.

**„Zdolność zapamiętywania materiału spada po 30 minutach uczenia się”** , dlatego **pojedyncze sesje nauki nie powinny być zbyt długie, gdyż umysł potrzebuje wypoczynku.**

**Po 30 minutach nauki wystarczy 5-minutowa przerwa, która przywróci początkowy stan koncentracji, po 2 godzinach nauki wskazana jest przerwa 15-20 minutowa, po 3 godzinach konieczny jest już 60-90 minutowy wypoczynek.**

**Metody szybkiego zapamiętywania:**

Techniki pamięciowe pokazują, że **dla usprawnienia pamięci warto ćwiczyć naszą wyobraźnię i skojarzenia.**

**Pamięć doskonała wymaga, aby wyobraźnia tworzyła „żywe” obrazy i skojarzenia, ich główne elementy i zasady to:**

**Obrazy pozytywne** – lepiej służą ćwiczeniu pamięci

**Barwa** – kolory wspomagają skojarzenia pamięciowe

**Ruch** – akcja i ruch dodają naszym skojarzeniom życia i aktywności

**Absurdalność i humor** – nietypowe, przesadne i śmieszne elementy (najlepiej w ruchu) łatwiej jest zapamiętać

**Powiązania między elementami** – jeden element przypomina o drugim

**Liczby / numeracja**

**Uszczegółowienie** – szczegóły pobudzają naszą wyobraźnię i spostrzegawczość

**Synestezja / wrażenia zmysłowe** – czyli posługiwanie się zmysłami

**Kolejność/porządek** – pomaga w segregacji informacji

**“JA” w obrazach mentalnych** – stwórzmy swojego bohatera, którzy jest częścią naszych historii mnemotechnicznych

**Aktywna wyobraźnia** – im żywszą masz wyobraźnię, im bardziej wykorzystujesz ją w procesie zapamiętywania, tym bardziej usprawniasz pamięć. Wyobraźnia to niezwykły fundament pamięci. Należy ją ćwiczyć nieustannie (*Buzan, 1999)*.

**Przykładowe techniki szybkiego zapamiętywania:**

### AKRONIMY

Używamy ich prawie codziennie. Są to skróty lub wyrazy utworzone od pierwszych liter słów wchodzących np. w skład nazwy – **PKP, PKO** itp.

### AKROSTYCHY

Metoda ta polega na tworzeniu zdań, w których pierwsze litery poszczególnych wyrazów składają się na wyraz do zapamiętania

Przykład zastosowania: **Geografia:**

• zapamiętanie nazwy 5 wielkich jezior USA: Górne, Michigan, Hugon, Ontario, Erie

1. sposób: **G**dzieś **M**oja **H**ania **O**czekuje **E**wę
2. sposób: utworzenie np. abstrakcyjnego wyrazu np. **HOGEM**

* Układ Słoneczny:

**M**oja **W**iecznie **Z**apracowana **M**ama **J**utro **S**ama **U**smaży **N**aleśniki

* Symbole kierunków stron świata:

**N**a **E**kranie **S**iedzi **W**rona

(angielskie symbole, czytane zgodnie z ruchem wskazówek zegara) **Język Polski:**

* nauka przypadków:

**M**ama **D**ała **C**órce **B**ułkę **N**asmarowaną **M**asłem **W**iejskim

* Pisownia „rz” (po pierwszych literach piszemy „rz”):

**P**rosiła **B**abka **T**adka, **D**aj **K**awałek **G**natka **W**ołała **J**eszcze **C**hrzan

### RYMOWANKI

Przykłady:

**Matematyka:**

* *Jak to ładnie, pięknie brzmi:*

*Obwód koła „dwa er pi” Pole zaś „er kwadrat pi”,*

*Niech w pamięci zawsze tkwi.*

* Cyfry rzymskie

(50, 100, 500, 1000): Lecą Cegły, Dom Murują

**Chemia:**

* *Pamiętaj chemiku młody, wlewaj zawsze kwas do wody.*

**Fizyka:**

**C**zemu **p**atrzysz **żabko z**ielona **n**a **g**łupiego **f**anfarona?

**c**zerwony, **p**omarańczowy, **ż**ółty, **z**ielony, **n**iebieski, **g**ranatowy, **f**ioletowy

**Metody skojarzeniowe:**

**Natomiast tworząc skojarzenia, praca wyobraźni powinna przebiegać w następujący sposób:**

1. Najpierw **ZOBACZMY** zapamiętywany element w wyobraźni, z powiązaniem miejsca, do którego jest przypisany.
2. Następnie **POWIĘKSZMY** go w wyobraźni tak jak przy pomocy lupy powiększającej.
3. Puśćmy go w **RUCH, niech** zaczyna się przemieszczać, tańczyć, kopać, jeździć itd.
4. Dodajmy zmysłowych wyobrażeń:

**SŁUCHOWYCH** – możemy usłyszeć w wyobraźni jak piszczy, trąbi, krzyczy wniebogłosy, syczy, miauczy, mlaszcze.

**WĘCHOWYCH** – możemy poczuć jak ładnie pachnie, przypomina różę, kwiaty, lub śmierdzi spalenizną.

**SMAKOWYCH** – możemy poczuć jak smakuje, jaki jest słodki, słony, pieprzny, ostry.

**DOTYKOWYCH** – możemy go dotknąć i np. z nim walczyć.

### ŁAŃCUCHOWA METODA SKOJARZEŃ (ŁMS)

Jest to technika pamięciowa polegająca na łączeniu w wyobraźni poszczególnych informacji za pomocą obrazków (ogniw, klatek filmowych itp.). Jest bardzo pomocna w połączeniu z TSZ. Możesz ją wykorzystywać w życiu codziennym i wielu przedmiotach, gdzie musisz nauczyć się nowych terminów, nazwisk, pojęć i połączyć je ze sobą we właściwej chronologii.

### PAMIĘĆ= OBRAZ + AKCJA

Wyobraź sobie, że kręcisz film. Aby zapamiętać każdą scenę, obraz musi być w nim niezwykły (kolorowy, śmieszny, absurdalny, dynamiczny, pozytywny i żywy), który łatwo zobaczysz. Dynamizm akcji będzie kierował Cię do kolejnej sceny – klatka po klatce itd. (lub od ogniwa do ogniwa ). Technika ta pozwoli Ci zapamiętać w ciągu kilku- kilkunastu minut długie łańcuchy informacji. Mogą się one składać z bardzo wielu haseł.

#### RZYMSKI POKÓJ

Jest wiele sprawdzonych technik usprawniających zapamiętywanie. Jedną z nich jest metoda zwana **„RZYMSKI POKÓJ”**. Głównym jej celem jest doświadczenie przez ucznia wpływu siły skojarzeń na skuteczność zapamiętywania.

Metoda ta polega na skojarzeniu wyrazu, który chcemy zapamiętać ze znanym „miejscem”

(zakładką pamięciową). Czyli na przykład **„ołówkiem”** (wyraz do zapamiętania) trafiamy na **parapet** (zakładka pamięciowa) itp.

**Co zrobić krok po kroku, aby zapamiętać tę definicję?**

**Krok 1. ZROZUMIENIE.**

Podstawą do jej dobrego zapamiętania jest przede wszystkim dobre zrozumienie. Im lepiej rozumiesz informacje, tym szybciej je zapamiętujesz.

Przeczytaj definicję i odpowiedz na pytanie. Jak myślisz, o co chodzi w tej definicji? Myślę, że mimo trudnej terminologii definicja jest prosta

Samo zrozumienie da Ci fundament do dobrego zapamiętania. Teraz czas na kolejne kroki.

**Krok 2. ZAPAMIĘTYWANIE.**

Gdy już rozumiesz, o co chodzi przeczytaj definicję ponownie na głos.

**Patent 1: Moduluj tonację i barwę głosu w miejscach, które wydają Ci się trudniejsze.** W ten sposób zrobisz dla swojego mózgu tzw. kotwicę dźwiękową, która zaznaczy, że ten moment jest szczególnie ważny.

To pozwoli Ci zakodować treść poprzez kanał słuchowy, a nie tylko przez wzrok.

**Patent 2: Przepisz tekst na kartkę urozmaicając go graficznie.**

**Uwaga fragment zastrzeżony!** Dzieci poniżej 12 roku życia powinny ominąć ten akapit. Jeśli chcesz zapamiętać to co notujesz lub przepisujesz spraw, aby to było wizualnie atrakcyjne dla Ciebie.

To nie ma być na światową wystawę tekstów do zapamiętania. To ma być pociągające i wkręcające tylko i wyłącznie dla Ciebie i Twojego mózgu.

Przepisywanie z użyciem kolorów, łamaniem linearności tekstu, dodatkiem prostych ikon jest świetnym sposobem utrwalania informacji. Angażujesz wtedy już nie tylko kanał wzrokowy i dźwiękowy, ale dodatkowo jeszcze ciało i kinestetykę (ruch).

**Patent 3: Przy dłuższym tekście do zapamiętania, dodatkowo napisz krótkie streszczenie.**

Jest to dość często wykorzystywana technika. Wspominam jednak o niej, abyś o niej pamiętał w kryzysowych sytuacjach 🙂 W naszym przykładzie nie będzie ona konieczna.

**Krok 3. PRZYPOMINANIE.**

Teraz pora na najważniejszy element – przypominanie sobie informacji. Skup się na tym, aby odtworzyć go jak najdokładniej z pamięci. Przypomnij sobie jak najwięcej. Zacznij od tego jak się zaczynał i co było dalej, a jak się kończyło.

Przypomnij sobie wygląd tekstu, dźwięki, oraz odczucia – ruch w ciele.

Na 1 minutę zmień swoją koncentrację np. wypij pół szklanki wody, rozciągaj się, patrząc w górę uśmiechaj się do siebie. Wejdź w pozytywny stan.

Po chwili wróć jeszcze raz do przypominania. Przypomnij sobie wszystko co wykorzystałeś do zakodowania tekstu w pamięci: dźwięki i wymowę, którą się bawiłeś, nieschematyczną notatkę, zobacz we własnej wyobraźni film jak czytasz i piszesz swój tekst, przypomnij sobie streszczenie itd… Pobudź tyle skojarzeń ile tylko dasz radę.

Zrób 10 minut przerwy (na przykład na zapamiętywanie kolejnej definicji, wiersza czy przepisu). Po przerwie wróć do pierwotnego tekstu i przypomnij go sobie. W tym momencie jest wielce prawdopodobne, że uda Ci się to śpiewająco.

**Zatem do dzieła:**

1. **Jeśli tekst jest skomplikowany zadbaj o to, abyś rozumiał dokładnie z czego wynika każdy jego element.**
2. **Zapamiętaj treść:**
   * przeczytaj go głośno bawiąc się intonacją
   * przepisz na kartkę bawiąc się efektami graficznymi
   * zrób streszczenie (jeśli tekst jest dłuższy)
3. **Przypomnij sobie treść**
   * po wyciągnięciu całej treści z pamięci pierwszy raz zrób maksymalnie 5-8 minut przerwy  po przerwie zrób pierwszą powtórkę – wyciągnij ze swojej pamięci całą treść (bez pomocy)
   * jeśli nie wyjdzie zaktywizuj jak najwięcej skojarzeń, które tworzyłeś podczas zapamiętywania przypomnij sobie tekst jeszcze raz po kolejnej 10-15 minutowej przerwie.

**Pamiętaj!** Absolutnie najważniejszym, ale **niedocenianym patentem jest utrzymywanie pozytywnych emocji**.

W przerwach zmieniaj tematykę swojej nauki lub rób przyjemne i zdrowe rzeczy. Oto Twoja recepta jak nauczyć się na pamięć nawet długich i skomplikowanych treści.

**SZYBKIE CZYTANIE**

* przed czytaniem przejrzyj materiał, przeczytaj nagłówki, tytuły rozdziałów, tabel, wykresów, ilustracje, aby uchwycić ogólny sens materiału,
* postaw pytania dotyczące tekstu lub zapoznaj się z nimi jeśli są na końcu rozdziału, - czytając tekst stosuj system umieszczania w kolejnych pomieszczeniach dla rozdziałów i istotnych idei, które są w rozdziałach jako lokalizację przedmiotów w pomieszczeniach, dobrze jest oddzielić zakładkami części do przerobienia,
* zawsze zaczynaj od spisu treści oraz podsumowań,
* należy omijać wyjątkowo trudne akapity (zawsze można do nich wrócić przy powtarzaniu a wtedy ogólna treść pomoże zrozumieć te trudną), - jeśli to możliwe rób notatki i pokreślenia w książce,
* czytając ponownie twórz mind- mapy,
* dokonaj dwóch powtórek- wyobrażeniowej i z mind- mapu; jeśli materiał jest szczególnie trudny należy kilkakrotnie przejrzeć tekst,
* rób przypomnienia: pierwszego dnia 3 razy, drugiego dwa razy, po kilku dniach i po tygodniu po jednym razie,
* podstawą szybkiego czytania jest zminimalizowanie liczby zatrzymań wzroku w wersie (chodzi o to by jak największą liczbę wyrazów ogarnąć wzrokiem bo mózg lepiej ogarnia i zapamiętuje całości)- ułatwia to praca z metronomem narzucającym tempo czytania oraz pokazywanie wskaźnikiem kolejnego przeskoku wzroku; oraz minimalizowanie liczby powrotów do tekstu i zmniejszenie czasu trwania zatrzymania wzroku.

Szybkie czytanie jest skuteczne, możliwe i zwiększa zapamiętywanie, co dowodzą badania.

Aby je osiągnąć należy systematycznie ćwiczyć i wierzyć, że się uda!

**Aktywne metody pracy z tekstem**

**SQRRR**

S- scan- szybki przegląd, przejrzenie tekstu

1. question- pytania, także pod tekstem
2. reading- czytanie( analiza)

R- respons- odpowiedzi na pytania

R- replay- szybki końcowy przegląd

**PPLPP**

P- przegląd materiału przed jego właściwą lekturą

P- pytania - co w tekście najważniejsze

L- lektura - czytanie z „otwartymi oczami i pamięcią”

P- przyswajanie - sformułowanie po swojemu, swoimi słowami

P- powtarzanie wg. reguł rządzących zapamiętywaniem

Czytając podkreślać lub wypisywać, sporządzać schematy i rysunki, robić plany i streszczenia, przyswajać treści fragmentami, coraz to nowe.

**Notatki - TWORZENIE MAP MYŚLI (MIND- MAPS)**

***Zalety:***

* istota zagadnienia przedstawiona jest jaśniej i precyzyjniej,
* wyraźnie widać, co jest bardziej a co mniej ważne,
* to, co blisko siebie wskazuje na treściowy związek z sobą,
* powtórki materiału są szybsze,
* dzięki tej strukturze można bez problemu coś dodać do mapy,
* każda mapa jest unikalna, co pomaga w zapamiętywaniu, - robienie notatek jest twórcze- aktywizujemy prawą półkulę mózgu.

***Zasady sporządzania:***

1. w centrum umieszczamy kolorowy rysunek, który określa sedno problemu
2. im więcej rysunków tym lepiej
3. piszemy drukowanymi literami
4. słowa piszemy wzdłuż linii, linie podporządkowane łączą się
5. na każdej linii tylko jedno słowo
6. używamy wielu kolorów
7. mapa nie jest planowana- to skojarzenia!

**Rozbudowanie map myśli:**

* *strzałki*- dla związków z różnymi miejscami mapy,
* *znaki*- dla podkreślenia itp., np. !, ?, {,
* *figury geometryczne*- podkreślają obszary o podobnej tematyce,
* *bryły geometryczne*- oznaczają, że treść jest bardziej rozległa niż ta na mapie,
* *rysunki*- twórcze podejście do tematu,
* *kolor*- jak wyżej, może też coś podkreślać, oddzielać itp.

***Opracowanie: Anna Polak – pedagog,*** na podstawie:

„Techniki efektywnego uczenia się” J. Smolińskiej i Ł. Szychowskiego (2011);

„4 patenty uczenia się czegokolwiek na pamięć” K. Szafranowska, źródło:

<https://szybkanauka.pro/jak-nauczyc-sie-na-pamiec/>

„Powiem ci jak się uczyć” J. Gołębiowska – Szychowska, Ł. Szychowski (2015)

1. Inaczej sensoryczność lub modalność. [↑](#footnote-ref-1)
2. Niekiedy dotykowców (inaczej czuciowców) i kinestetyków traktuje się jako jeden styl uczenia się. [↑](#footnote-ref-2)
3. Polecamy:  [www.trendy.codn.edu.p l /@Czytelnia](http://www.trendy.codn.edu.pl/@Czytelnia)  [↑](#footnote-ref-3)