

## PROCES UCZENIA SIĘ, ZAPAMIĘTYWANIE

**Uczenie się** - to proces zdobywania wiadomości, umiejętności i nawyków (sprawności), prowadzący do stałych zmian w zachowaniu uczącego się - ucznia. **Efekty uczenia się zależne są między innymi od pamięci, koncentracji uwagi, motywacji, zainteresowań, zdolności.** Efektem uczenia się jest wyuczenie się.

**Pamięć** jest to zdolność do rejestrowania i ponownego przywoływania wrażeń zmysłowych, skojarzeń czy informacji.

**Pamięć epizodyczna** - system pamięci długotrwałej, inaczej *pamięć zdarzeń*. Przechowuje epizody, czyli ślady pamięciowe na temat zdarzeń, posiadających swoją lokalizację przestrzenną i czasową. W tym systemie pamięci przechowywane są także informacje na temat wzajemnych relacji między zdarzeniami.

Przykłady informacji zgromadzonych w pamięci epizodycznej.

- Pamiętam jak wyglądały moje 18 urodziny.
- Pamiętam co robiłem wczoraj o godzinie 16.
- Pamiętam mój pierwszy pocałunek.

**Pamięć świeża** – pamięć trwająca do kilkunastu minut po poznaniu informacji. W tym czasie łatwo można odtworzyć informacje. W tym czasie impulsy elektryczne krążą w wieloneuronalnych łańcuchach zwrotnego pobudzenia m.in. wzgórza i kory mózgowej.

**Pamięć krótkotrwała** (ang. *short-term memory*, STM) – Jej nazwa wywodzi się z klasycznej już magazynowej teorii pamięci, która dzieli system pamięci człowieka na trzy magazyny różniące się czasem przechowywania informacji ( pamięć ultrakrótkotrwała, krótkotrwała, oraz długotrwała) pamięć Przechowuje niewielkiej ilości informacji przez krótki okres (bez dokonywania powtórek wewnętrznych czas ten szacuje się na kilka do kilkunastu sekund)

Pamięć krótkotrwała wykorzystywana jest do czasowego zapamiętywania danych zmysłowych, lub informacji pobranej z pamięci długotrwałej, czy rezultatów procesów przetwarzania danych w mózgu (np. wyników obliczeń czy wniosków rozumowań). Współcześnie rozumiana jest jako efekt utworzenia lub wzbudzenia w pamięci trwałej reprezentacji bodźca (litera obraz słowo itp. Zobacz: Pamięć sensoryczna)

**Pamięć długotrwała** (z ang. *long-term memory*, skrót z ang. LTM) stanowi trwały magazyn zakodowanych śladów pamięciowych (Łuria 1973), o nieograniczonej pojemności i czasie przechowywania.

Kodowanie informacji polega na włączeniu ich do kategorii czy systemu kategorii istniejących już w umyśle podmiotu lub na tworzeniu nowych kategorii. LTM określa się jako pamięć trwałą lub wtórną.

Typy pamięci długotrwałej:

- "wiem jak" - pamięć proceduralna, pamięć wykonywanych czynności lub sprawności np. prowadzenie samochodu
- "wiem, że" - pamięć deklaratywna, pamięć faktów, reguł, pojęć i zdarzeń (obejmuje pamięć semantyczną i epizodyczną)

**Pamięć semantyczna** - rodzaj pamięci służący do łączenia w grupy informacji o podobnym charakterze. Przymuszcza się, że powstała na drodze ewolucji pamięć semantyczna - skojarzeniowa. Działa ona prawdopodobnie w ten sposób, że w mózgu tworzone są zbiory informacji o podobnym charakterze, opatrzone pewnymi etykietami. W zamierzonych czasach etykiety te niekoniecznie były wyrazami, lecz wraz z upowszechnieniem się języka mówionego słowa szybko nadały się do roli kluczy w pamięci semantycznej. Tak więc pamięć ta w dużej mierze powiązana jest z językiem oraz procesem kojarzenia różnych faktów. Nie ma w niej żadnych reguł co do tego, jak grupowane są poszczególne informacje i ulega ona ciągłemu procesowi nauki.

**Pamięć proceduralna** - Rodzaj pamięci u człowieka. Informacje do tej pamięci nabywane są poprzez bezpośrednie spostrzeganie, doświadczanie oraz dostrajanie do wymagań otoczenia. Pamięć ta wyrażana jest w formie zmiany prawdopodobieństwa reagowania na specyficzne bodźce. Dostęp do tej pamięci jest automatyczny. Nie jesteśmy świadomi operacji pamięciowych, uświadamiamy sobie, że została wykonana pewna reakcja.

**Pamięć sensoryczna, pamięć ultrakrótką, STM, pamięć zmysłów** - system pamięci, który:

- ma krótki czas trwania (do ok. 0,5 sek.)
- charakteryzuje się dużą pojemnością (niektórzy badacze podają, że magazynuje ona ok 99% nadchodzących informacji)
- służy do tego, aby procesy percepcji mogły wydobyć maksimum potrzebnej informacji z nadchodzących bodźców
- zlokalizowany jest w każdym zmysle (każdym oku, uchu ...)
- przechowuje nadchodzące informacje bez zniekształceń i przetworzenia.

Objawami pamięci sensorycznej jest to, że gdy ktoś macha kijem rozżarzoną na końcu, to nie widzimy przesuwającego się punktu, ale kreskę. Podobnie po dotknięciu czujemy przez pewien czas dotyk, mimo że nie jesteśmy już w kontakcie z przedmiotem, który nas dotknął. Gdy pomachamy sobie przed oczami palcem - spostrzeżemy smugę za tym palcem, coś w rodzaju cienia.

Informacje z pamięci ultrakrótkiej przedostają się następnie do pamięci krótkotrwałej.

**Pamięć autobiograficzna** – pamięć odnosząca się do własnej przeszłości. Ma ona charakter deklaratywny, co oznacza że wspomnienia w niej zawarte zapisujemy w postaci konkretnych lub abstrakcyjnych informacji angażujących język (kiedy opowiadam o tym, co mnie spotkało wczoraj w szkole właśnie wtedy korzystam z mojej pamięci autobiograficznej).

## USPRAWNIAMY MYŚLENIE – CIEKAWOSTKI

By robić mniej błędów w myśleniu rozgrzewaj mózg! Kto często tańczy walca, staje się bardziej uprzejmy i grzeczniejszy. Wynika to stąd, że **tańczenie walca** stymuluje prawą, odpowiadającą za emocje, półkulę mózgu, co w dzisiejszych, rozumowo zorientowanych czasach, zdarza się zbyt rzadko.

**Żucie gumy** aktywizuje mózg. Jak długo żujesz, nie śpisz.

Gdy pracujemy, uczymy się w przeważającej części na siedząco starajmy się często wstawać i dostarczać swojemu ciału ruchu. **Lekki ruch** powoduje, że myślimy o wiele bardziej płynnie,

umysł pracuje swobodniej. Już starożytni filozofowie w czasach Arystotelesa pomagali sobie w skupieniu i porządkowaniu myśli, poruszając się wolnym krokiem dokoła specjalnie do tego przeznaczonych pomieszczeń. Zwiększone dostarczenie tlenu przyspiesza procesy przemiany materii, a tym samym pozytywnie wpływa na wzrost wydajności myślenia.

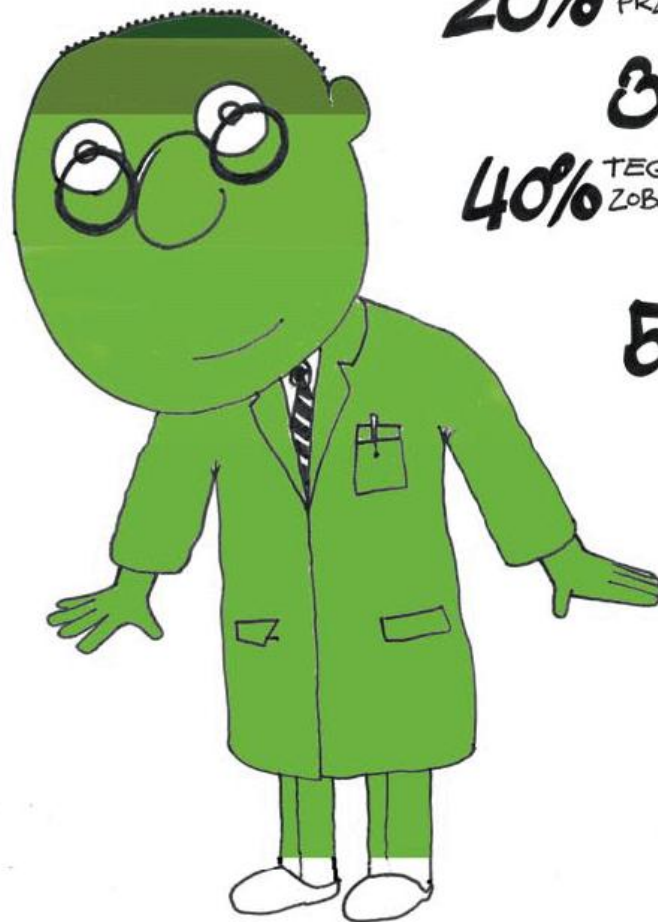
**Jedz dużo winogron**, świeżych, ciemnych, soczystych, słodkich. Zawierają one wiele cennych witamin, mikroelementów i co najważniejsze, kwas foliowy, który jest odpowiedzialny za prawidłowe funkcjonowanie mózgu, a także działa antydepresyjnie.

Dobrą pamięć do późnych lat możemy zachować poprzez częste **spożywanie** podrobów wieprzowych, **wątróbek drobiowych** z dużą zawartością kwasu foliowego i witaminy B9. Prócz tego gruboziarniste pieczywo, kasze, grochówki, fasola, ryby morskie i jajka. Spożywanie dużej ilości cebuli i śledzi służyć będzie naszej głowie do myślenia a nogom do biegania.

Podczas pracy przy biurku, co pół godziny robimy **przerwy**, wstajemy i przez około dwie, trzy minuty wykonujemy krążenia, na zmianę rąk i nóg. W ten sposób powodujemy lepsze dokrwienie mózgu, a co za tym idzie zwiększamy sprawność myślenia.

**Śmiech** jest najlepszym lekarstwem, pobudza czynności mózgu i stabilizuje psychikę. Gdy coś zapominamy stosujemy śmiech jak najczęściej, np. przy otwieraniu drzwi, przy kąpieli, po przebudzeniu, przed lekcją. Dobroczynny wpływ śmiechu nie ogranicza się tylko do dzieci!

# CZY WIESZ ZE LUDZIE ZAPAMIĘTUJĄ ...



**20%** TEGO CO PRZECZYTAŁI

**30%** TEGO CO USŁYSZELI

**40%** TEGO CO ZOBACZYLI

**50%** TEGO CO POWIEDZIELI

**60%**  
TEGO CO ZROBILI

JEDNAK GDY CZYTAJĄ, SŁYSZĄ, WIDZĄ, MÓWIĄ I ROBIA,  
COŚ Z DANĄ INFORMACJĄ, PAMIĘTAJĄ, Z TEGO

**90%**

---

Źródło: <http://www.trendy.codn.edu.pl/struktura/konferencja/doc/atlasdemo.pdf>