

JAK ZDAĆ EGZAMIN? (c. d.)

**SPOSOBY
UCZENIA SIĘ**





Sposoby uczenia się

- **Uczenie się mechaniczne** (przez odruchy warunkowe)
- **Uczenie się przez naśladownictwo** (przez praktykę i szkolenie)
- **Uczenie się ze zrozumieniem** (przez wgląd)
- **Uczenie się problemowe** (inteligentne)

Uczenie się mechaniczne, czyli pamięciowe - techniki

- **Kodowanie** (zamiana cyfr na litery i odwrotnie)
- **Akronimy** (np. BATNA)
- **Numerowanie** (np. 5 objawów choroby, 3 metody obliczania odchylenia standardowego)
- **Skojarzenia** (np. podobieństwo wyrazów, gra słów, przekręcanie nazw, kojarzenie z kolorami)
- **Rymowanie** (*-uje się nie kreskuje*)

Uczenie się mechaniczne, czyli pamięciowe - przykład

■ Kodowanie (zamiana cyfr na litery i odwrotnie)

- 1 - świeczka
- 2 - łabędź
- 3 - wąsy
- 4 - krzesło
- 5 - haczyk
- 6 - trąba słonia
- 7 - kosa
- 8 - bałwan
- 9 - słuchawka telefonu
- 10 - plecak ze stelażem

1939 – świeczka, telefon,
wąsy, telefon

Uczenie się ze zrozumieniem



- Nigdy nie powtarzaj i nie ucz się materiału, którego nie rozumiesz!
- Klasyfikuj wiedzę („szufladkowanie”) – stwórz „szkielet” wiedzy o danym przedmiocie



POĆWICZMY

Ćwiczenia pamięci zmysłów

1. Każdego dnia wybierz sobie dowolny przedmiot (np. afisz, osobę), narysuj je natychmiast. Pod koniec tygodnia odtwórz wszystkie siedem obiektów.
2. Gdy odbierasz telefon, ćwicz natychmiastowe rozpoznawanie swojego rozmówcy. Zapamiętaj nazwiska osób z którymi rozmawiałeś i numery ich telefonu. Pod koniec tygodnia sporządź bilans zapamiętanych.
3. Zwróć uwagę na szczegóły ubrania: kolor, krój, dodatki, osób z którymi przebywasz. Wieczorem utrwaj te wiadomości w pamięci. Pod koniec tygodnia spróbuj sporządzić bilans zapamiętanych szczegółów z sześciu dni.
4. Podczas przejazdu autobusem oceniaj „na oko” np. ilu mężczyzn albo ile kobiet z gołą głową wchodzi lub wychodzi z autobusu (podsumowanie dzienne i tygodniowe).
5. Ćwicz odróżnianie po głosie poszczególnych osób, które spotykasz w szkole na kursie itp. Wieczorem sporządź listę usłyszanych mężczyzn, kobiet, dzieci, wskazując na różne charakterystyczne punkty w ich głosach.
6. Wygimnastykuj także dotyk, odróżniając przedmioty z zamkniętymi oczami.

Własności pamięci

- **Prawo 'niedawności':** (ang. *Law of Recency*)

Łatwiej nam przypomnieć sobie rzeczy które wydarzyły się niedawno, niż te które miały miejsce dłuższy czas temu. Prawdopodobnie możesz przypomnieć sobie co wczoraj jadłeś na obiad, ale nie co jadłeś dwa tygodnie temu.

- **Prawo żywości:**

Mamy tendencje do łatwiejszego przypominania sobie widowiskowych lub imponujących wydarzeń niż tych bardziej zwyczajnych. Możesz pewnie przypomnieć sobie co robiłeś w twoje ostatnie imieniny lub może w dzień eksplozji promu kosmicznego Challenger, ale nie to co robiłeś w przeddzień tych okazji (chyba, że te dni też były wyjątkowe).

- **Prawo częstości:**

Pamiętamy lepiej to co przytrafia się nam częściej, niż to co przeżyliśmy tylko raz przez chwilę. Z pewnością lepiej pamiętasz Twoje imię lub numer telefonu, niż pierwiastek kwadratowy z 3 (chyba, że jesteś matematykiem).

Jak się skutecznie uczyć?

- **Słoń w filiżance** czyli metoda łańcuchowa
- **Stwórz mapę dla swego umysłu** (*mind map*)
- **Trenuj szare komórki** (czytanie książek, rozwiązywanie krzyżówek i łamigłówek, układanie puzzli, gra w szachy czy w scrabble)
- Aby zapamiętać więcej, **angażuj kilka zmysłów**: czytaj na głos, spaceruj po pokoju, korzystaj z kolorowych zdjęć.
- **Zdrowy sen to podstawa**
- **Staraj się o relaks**
- **Ruszaj się!**
- **Stosuj mądrą dietę**





Ćwiczenie 1

1. Zapamiętaj liczby:

10, 3, 6, 9, 14, 15, 1, 19, 7, 17, 11, 2, 5, 13, 18

2. Zapamiętaj liczby:

1,2,3, 5,6,7, 9,10,11, 13,14,15, 17,18,19

Ćwiczenie 2

- ***Przyjrzyj się wypisanym poniżej wyrazom przez minutę, potem zakryj je i zapisz te, które zapamiętałeś.***

rower, zeszyt, niebo, miłość, samochód,
jezioro (wyobraź sobie, jak w nim pływasz),
czekolada, parasol, długopis, cebula,
czosnek, Doda, zeszyt, motor, powłóczyście,
portfel, lampa, Egipt, wiosna

Ćwiczenie 3 - Metoda łańcuchowa

■ *Zapamiętaj wyrazy*

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. telefon | 11. dzbanek |
| 2. krowa | 12. małpa |
| 3. lampa | 13. latarnia |
| 4. gazeta | 14. skarb |
| 5. statek | 15. jabłko |
| 6. ZOO | 16. clown |
| 7. Pinokio | 17. latawiec |
| 8. komputer | 18. dinozaur |
| 9. kaloryfer | 19. jezioro |
| 10. farby | 20. telewizor |

Metoda łańcuchowa

Teraz zapamiętamy 20 wyrazów metodą łańcuchową.

- *Stworzymy historyjkę, łącząc wyraz ze sobą za pomocą skojarzeń.*
- *Pierwszy wyraz z drugim, drugi z trzecim i tak dalej... Wyrazy będą połączone ze sobą jak ogniwa łańcucha.*
- *Czytając historyjkę, uruchom swoje zmysły, wizualizuj, wyobrażaj sobie duo szczegółów, włączaj emocje.*
- *Wyrazy, które masz zapamiętać są wyróżnione w tekście.*
- *Zapisz zapamiętane wyrazy.*

Metoda łańcuchowa

Wyobraź sobie wielki staroświecki **telefon**. Przez ten telefon rozmawia zadowolona **krowa** (*przyjrzyj się dokładnie jak ona wygląda*). Krowa włącza i wyłącza stojącą **lampę** (*wybierz kolor*). Mocno świecącą lampę przykryliśmy **gazetą** (*poczuj zapach, bo gazeta lekko się przypala*). Z gazety robiliśmy **statek** (*w wyobraźni wykonaj ten statek*). Statkiem dopłynęliśmy do **ZOO** (*poczuj emocje, które towarzyszyły Ci w tej podróży*). Po ZOO spacerował rozśpiewany **Pinokio** (*dotknij go i posłuchaj jak ładnie śpiewa*). Pinokio uwielbiał grać na **komputerze** (*wyobraź sobie taką scenę*). Komputer suszyliśmy na gorącym **kaloryferze** (*dotknij kaloryfer*). Kaloryfer pomalowaliśmy **farba** (*jaki kolor, poczuj zapach*). W farbie zanurzyliśmy **dzbanek** (*wykonaj to delikatnie*). Dzbanek zbiła **małpa** (*usłysz dźwięk*) i przestraszona uciekła na **latarnię** (*jakie towarzyszyły jej emocje*). We wnętrzu latarni ukryty był **skarb** (*poczuj emocje*) i żeby móc rozpocząć poszukiwania, trzeba zjeść zgniłe **jabłko** (*poczuj smak i obrzydzenia*). Jabłkiem żonglował **clown**, następnie odleciał na **latawcu** (*wyobraź sobie tę scenę*). Latawiec był w kształcie **dinozaura**. Dinozaur wypił całe **jezioro** (*ale było dużo hałasu*). Po jeziorze pływał ogromny **telewizor**.

Ćwiczenie 4 – zagadki logiczne

- Mariusz, Ania, Kacper i Zosia mają wspólny ogródek. Każdy z nich na osobnej grządce sadi swoje ulubione warzywa, pomidory, sałatę, marchew i pietruszkę.

Wiemy, że:

- ☐ Trzecia grządka należy do Zosi. Sadi tam marchewkę.
- ☐ Grządka Ani znajduje się między grządka Zosi, a Mariusza.
- ☐ Kacper nie lubi pietruszki ani sałaty.
- ☐ Mariusz z kolei uwielbia sałatę.



ODPOWIEDŹ

- Pierwsza grządka - Mariusz - Sałata
- Druga grządka - Ania - Pietruszka
- Trzecia grządka - Zosia - Marchewka
- Czwarta grządka - Kacper - Pomidor

Ćwiczenie 5 – zagadki logiczne

- Przełóż jedną i tylko jedną zapalkę aby równanie stało się prawdziwe.

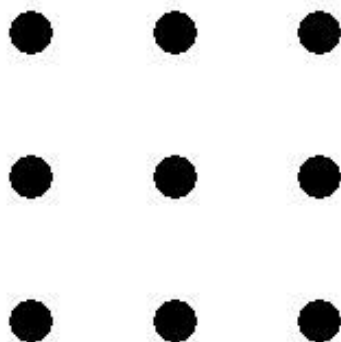
$$6 + 4 = 4$$

- *Przekreślenie znaku równości nie jest poprawnym rozwiązaniem. Nie wolno dokładać, łączyć ani zabierać zapalek.*

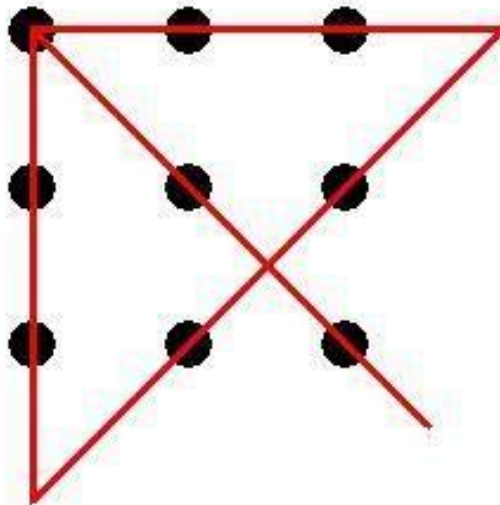
ROZWIĄZANIE 8-4=4 lub z cyfry 6 zrobić 0

Ćwiczenie 6 – zagadki logiczne

- Narysuj cztery proste odcinki bez odrywania ręki, żeby połączyć nimi wszystkie 9 kółek. Linie mają być zerowej grubości i idealnie proste o dowolnej długości. .



Rozwiązanie



Ćwiczenie 7 – zagadki logiczne

- Dodaj tylko jedną kreskę, aby poniższe równanie było prawdziwe.

$$30 \times 70 = 510$$

- Prawidłowe są w ww. przypadku minimum 2 rozwiązania

Rozwiązanie

- rozwiązanie 1

$$30 + 70 = 510$$

- Rozwiązanie 2

$$30 + 70 \neq 510$$



I jeszcze jedna zagadka 😊

Kierowca tira ma brata, ale brat kierowcy nie ma brata. Kim jest więc kierowca tira?

Częstotliwość

- Ucz się mało, ale porządnie.
- Niech uczenie się stanie się nawykiem.
- Rozłożenie powtórzeń na szereg dni daje lepsze efekty niż ich skupienie w małej liczbie dni.
- Po 8 godzinach od uczenia się pamiętamy mniej niż po dobie lub 2 dniach.
- Każde kolejne powtórzenie powoduje trwałe zapamiętanie coraz mniejszej ilości nowego materiału.
- Najlepsze efekty daje uczenie się od razu całego materiału w całości, przy wielokrotnym powtarzaniu w odstępie 1-2 dni.

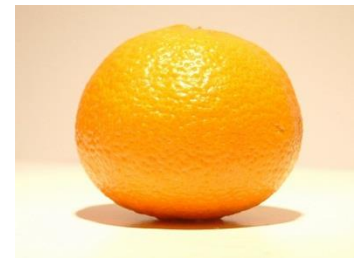
Ergonomia uczenia się

- Cisza!
- Wygodna pozycja do nauki;
- Porządek na biurku/stole;
- Właściwe oświetlenie;
- Właściwa temperatura;
- Przewietrzone pomieszczenie;



Ergonomia uczenia się

- Nie ucz się po obfitym posiłku;
- Jedz przekąski i uzupełniaj dietę
- Otaczaj się też **aromatem bazylii lub rozmarynu** – poprawiają aktywność mózgu
- Jeśli utkniesz w jakimś miejscu – odłóż na następny dzień;
- Jeśli Cię coś zacieka – ucz się do znużenia;
- Powtórz materiał przed spaniem i po wstaniu rano;
- Przerwy w pracy (10-15 minut co godzinę);
- Pomyśl, co jakiś czas, przez chwilę, dlaczego robisz to co robisz – pomyśl o nagrodach
- Jeśli coś przyjdzie Ci do głowy niezwiązanego z tym co aktualnie robisz; zapisz tę myśl na kartce.



Dieta

- witaminy z grupy B oraz C i E, a także magnez, żelazo, cynk, potas, fosfor = produkty pełnoziarniste, kasze, orzechy, migdały, pestki dyni i słonecznika, rodzynki, świeże warzywa i owoce (np. banany), kakao. **Unikaj cukrów**
- Tłuszcze Omega 3
- Wesprzyj się małą dawką kofeiny (mocna herbata, słaba kawa) rozłożoną w czasie
- Pij regularnie jakiś napój (wodę, sok, etc.)
- Preparaty roślinne wspomagające pamięć, które zawierają żeń-szeń, lecytynę, olej z ogórecznika, wyciąg z miłorzębu japońskiego





Bibliografia

1. Buzan Tony, *Podręcznik szybkiego czytania*, Łódź, 1999
2. Osmelak Jerzy, *Jak uczyć się samodzielnie*, Warszawa, 1984
3. Poncin Le Monique, *Gimnastyka mózgu*, Warszawa, 1995
4. Rudniański Jarosław, *Jak się uczyć*, Warszawa, 2001
5. Wodarski Ziemowit, *Co i dlaczego pamiętamy : o wybiórczości procesów pamięci*, Warszawa, 1969

- 
- w celu zapamiętania nazwy trzech największych rzek w Polsce: Wisły, Odry i Warty można utworzyć akronim WOW,