



**Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II  
w Kowalach Oleckich**

# **Szkolny katalog technik uczenia się**

Opracowały:  
Elżbieta Hołubowicz  
Małgorzata Koloszevska  
Krystyna Lisowska  
Jadwiga Lizanowicz  
Janina Ołów

**Kowale Oleckie, 2014**



WSTĘP:.....	3
OPIS TECHNIK UCZENIA SIĘ.....	5
1. MNEMOTECHNIKI.....	5
1.1. TECHNIKA HAKÓW .....	5
1.2. ŁAŃCUCHOWA TECHNIKA SKOJARZEŃ.....	6
1.3. SYSTEM CYFROWO-LITEROWY .....	6
1.4. RYMONIMY .....	7
1.5. AKRONIMY .....	8
1.6. METODA ZAPAMIĘTYWANIA .....	9
1.7. METODA ZAPAMIĘTYWANIA DOSŁOWNEGO (na pamięć) .....	9
1.8. MAŁO CZASU – WYJŚCIE AWARYJNE.....	9
2. TECHNIKI PLANOWANIA .....	10
2.1. METODA BUZANA .....	10
2.2. METODA SQRRR .....	10
3. SZYBKIE CZYTANIE .....	11
4. SPORZĄDZANIE NOTATEK.....	11
4.1. MAPY MYŚLI .....	11
4.2. METODA CORNELLA.....	12
4.3. METODA HIERARHICZNA .....	13
4.4. METODA NOTOWANIA W TABELI .....	14
4.5. METODA ZDANIOWA .....	14
5. TECHNIKI PRACY WE WSPÓLPRACY .....	14
5.1. CZYTAJĄCA GRUPA .....	14
5.3. GRUPA ZADANIOWA.....	15
5.4. ODPYTUJĄCY PRZYJACIEL .....	15
5.5. PODSUMOWANIE W PARACH .....	15
5.6. POPRAWIAMY SWOJE PRACE .....	15
5.7. PROJEKT BADAWCZY .....	15
5.8. UKŁADANKA, PUZZLE.....	15
5.9. WSPÓLNE CZYTANIE .....	15
5.10. ZWRÓCIĆ SIĘ DO SĄSIADA.....	16
6. AKTYWNE POWTÓRKI.....	16
7. TECHNIKI SKUTECZNEGO UCZENIA SIĘ Z POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW .....	17
7.1. JĘZYK POLSKI.....	17
7.2. MATEMATYKA .....	17
7.3. JĘZYKI OBCE .....	17
8. DOSKONALENIE SPOSTRZEGAWCZOŚCI ORAZ KONCENTRACJI UWAGI.....	18
9. LOGICZNE MYŚLENIE.....	19
TRENING RELAKSACYJNY .....	21
ANKIETA.....	21



## WSTĘP:

Celem katalogu jest przedstawienie różnych technik nauki pozwalających zwiększyć uczniowi jego zdolności intelektualne w tym zakresie, nabycie umiejętności prawidłowego uczenia się i dobrej organizacji czasu pracy.

Poszczególne techniki mogą być stosowane razem, ale można też dokonać wyboru kilku najbardziej odpowiadających uczniowi. W zależności od predyspozycji psychicznych dziecka opisane sposoby nauki mogą okazać się dla niego bardziej lub mniej skuteczne.

Sposobów na przyswajanie wiedzy jest zapewne tyle, ile uczących się, nie mniej jednak można wskazać pewne grupy, dla których jedna technika nauki jest wskazana bardziej, a inna mniej. Informacje docierają do mózgu za pomocą pięciu zmysłów: wzroku, słuchu, dotyku, zapachu i smaku. Jednak w naszym sposobie odbierania świata, dominuje jeden, czasem dwa lub trzy zmysły. Dlatego mówimy o wzrokowcach, słuchowcach i ruchowcach, czyli kinestetykach. Znając swój typ łatwiej jest dobrać odpowiedni sposób nauki, dzięki któremu informacje przyswajane są szybciej, skuteczniej i przyjemniej.

Po ustaleniu typowego dla siebie sposobu zapamiętywania należy opracować strategię nauki.

### Wzrokowcy powinni:

- używać kolorowych pisaków i długopisów,
- podkreślać, rysować, tworzyć schematy i tabele,
- układać krzyżówki z najważniejszych słów do zapamiętania,
- kluczowe słowa, wzory, daty, wnioski zapisywać na małych karteczkach i umieszczać na wysokości oczu,
- stosować wizualne pomoce naukowe – slajdy, kasety wideo,
- pracować w ciszy.

### Słuchowcy powinni:

- głośno powtarzać najważniejsze informacje do zapamiętania,
- jeżeli to możliwe śpiewać, rymować, deklamować, wykorzystując rytm i rym,
- ułożyć krótki wiersz lub piosenkę złożoną z najważniejszych słów do zapamiętania,
- wykorzystać dialogi, rozmowy, dyskusję w grupie, minidebatę,
- najważniejsze informacje nagrywać na kasetę audio, a potem odtwarzać.

### Kinestetycy (ruchowcy) powinni:

- uczyć się wykorzystując dynamikę całego ciała,
- demonstrować pojęcia za pomocą ruchów i gestów (kalambury),
- powtarzając materiał chodzić po pokoju,
- konstruować modele przestrzenne, wycinać, lepić z plasteliny.

Nie ma nauki bez pamięci. Zdolność zapamiętywania informacji jest indywidualną cechą każdego człowieka. Jedna osoba będzie dobrze pamiętała treść książki już po jej jednokrotnym przeczytaniu, podczas gdy inna będzie miała problemy z pamiętaniem choćby fragmentu mimo wielu powtórzeń. Każdy jednak powinien kierować się ogólnymi zasadami zapamiętywania:

- kieruj całą uwagę na to, co chcesz zapamiętać,
- staraj się zrozumieć to, co chcesz zapamiętać,
- ucz się częściej i mniejszymi porcjami,
- recytuj materiał po cichu lub na głos,
- powtarzaj materiał dłużej, niż wymaga jego opanowanie,
- ucz się raczej całości niż części,
- ufaj swej zdolności zapamiętywania,
- zadania niezakończone zapamiętuje się łatwiej niż zakończone,
- coś, co kontrastuje z tłem, zapamiętujesz łatwiej, niż coś, co słabo się od niego odróżnia.



Efektywne techniki uczenia się to między innymi:

- szybkie i skuteczne zapamiętywanie,
- planowanie działań,
- efektywne czytanie,
- szybkie i skuteczne notowanie,
- praca we współpracy,
- koncentracja uwagi,
- logiczne myślenie,
- organizacja pracy.



# OPIS TECHNIK UCZENIA SIĘ

## 1. MNEMOTECHNIKI

Wśród wielu technik rozwijania umysłu największą popularnością cieszą się techniki stricte pamięciowe, które zwiększają trwałość zapamiętywanych treści. Te informacje, które mają największe znaczenie można, stosując specjalny system krótkich powtórek, przechowywać bardzo długo. Cała tajemnica związana z uzyskiwaniem tak niezwykłych wyników tkwi w odpowiednim wykorzystaniu możliwości ludzkiego umysłu. Wiadomo, że półkule mózgowe funkcjonują odmiennie. Lewa półkula odpowiada za działania logiczne i analityczne, operowanie pojęciami, liczbami, kategoriami. Natomiast prawa półkula związana jest z wyobraźnią, marzeniami, emocjami i spostrzeganiem relacji przestrzennych oraz odbiorem kształtu, koloru, rytmu i muzyki. W czasie procesu uczenia się ludzie w sposób nieświadomy wykorzystują głównie lewą, tzw. logiczną półkulę. Prawa wydaje się być jakby uśpiona. Kiedy ją jednak nieco "rozbudzić", uruchamiając wyobraźnię i tworząc swobodne skojarzenia, okazuje się, że pamięć zaczyna pracować wydajniej. Wszelkie obrazy zapamiętywane są lepiej niż pojęcia.

### 1.1. TECHNIKA HAKÓW

Polega ona na zapamiętywaniu informacji, dzięki skojarzeniu ich z wcześniej utrwalonymi elementami, reprezentującymi kolejne liczby. Reprezentacje kolejnych liczb to właśnie tzw. haki, które mogą być tworzone w oparciu o najbardziej odpowiednie dla poszczególnych osób skojarzenia. Pierwsza przykładowa dziesiątka haków wygląda następująco:

1- świeca	6- baran
2 -łabędź	7- kosa
3- jabłko	8- bałwan
4- krzesło	9-balon
5- dźwig	10- rycerz

Załóżmy, że chcemy zapamiętać nr kodu pocztowego: 26-843. Nie będziemy mieć problemu z zapamiętaniem tego numeru, jeśli tylko skojarzymy sobie w wyobraźni każdą cyfrę z odpowiednim hakiem. I tak, powinniśmy wyobrazić sobie np. łabędzia (2), którego na rogi bierze baran (6). Z oddali całą sytuację obserwuje bałwan (8), siedzący na krześle (4) i zjadający się jabłkiem (3). Podobną procedurę stosujemy przy zapamiętywaniu np. wyrazów. Podczas zapamiętywania informacji za pomocą tej techniki należy przyswoić kilka zasad. Wszystko, co sobie wyobrażamy powinno być wyraźne. Istotne by była to akcja, odbywająca się pomiędzy elementem do zapamiętania a hakiem. Należy unikać tworzenia obrazów banalnych, statycznych i starać się by były one niezwykle, odrealnione. Odtwarzanie treści zapamiętanych za pomocą techniki haków polega na przywołaniu w pamięci obrazów kolejnych haków. A skojarzenia pojawią się samoistnie. By sprawnie i efektywnie wykorzystywać technikę haków, wystarczy umieć posługiwać się pierwszą trzydziestką haków.



## 1.2. ŁAŃCUCHOWA TECHNIKA SKOJARZEŃ

W tej technice kojarzy się ze sobą kolejne elementy. Obrazy te przechodząc jeden w drugi, tworzą swego rodzaju film, widziany oczyma wyobraźni. Jeśli np. mamy zapamiętać jakiś ciąg elementów, w odpowiedniej kolejności, to właśnie ta metoda jest odpowiednia. Załóżmy, że mamy zapamiętać następującą listę zakupów: mleko, kawa, ser, jabłka, chleb. Należy w wyobraźni stworzyć łańcuch, łączący każdy następny element z poprzednim. Np. wchodzimy do sklepu, w którym ekspedientką jest duża, uśmiechnięta butelka mleka. Ona to w trakcie podawania nam kawy, strąciła wszystkie kostki sera z półki. Ser spadając na podłogę zmieniał się w dojrzałe, soczyste jabłka, które ruchem dłoni pozdrowiały stojący na półce i obserwujący z dużym zainteresowaniem całą zaistniałą sytuację, chleb.

Skojarzenia - wyobrażenia, wykorzystujące wszystkie zmysły (wzrok, słuch, węch, dotyk), jak również te, które są zabawne, przesadzone, niezwykle, dziwne - są odpowiednie, bo zapadają na długo w pamięci, a o to właśnie chodzi. Przytoczony powyżej przykład zastosowania techniki łańcuszka jest banalny, ale warto zaznaczyć, że korzystając z tej techniki na co dzień można zapamiętywać ogromną ilość informacji. Przy zapamiętywaniu techniką łańcuszka obowiązują te same zasady dobrego zapamiętywania, które wymienione zostały przy technice haków. Dodatkowo należy pamiętać o tym, by prawidłowo zapamiętać pierwszy element łańcuszka, gdyż bez niego trudno byłoby odtworzyć całość. Skuteczne jest np. wyobrażenie sobie, że ten pierwszy element "wyrasta" z jakiegoś punktu znajdującego się przed nami.

## 1.3. SYSTEM CYFROWO-LITEROWY

Adresy, numery telefonów, kody, daty itp. można zapamiętać, trzeba tylko wymyślić sensowne skojarzenia pomiędzy liczbami, a czymś, co łatwiej zapada nam w pamięć. Aby łatwo zapamiętywać liczby, najpierw należy zapamiętać alfabet kodów, który jest zamieszczony poniżej. Każdej cyfrze od 0 do 9 odpowiada pewna spółgłoska lub spółgłoski. Gdy tylko trzeba zapamiętać jakiś numer, należy przekształcić go w podane spółgłoski, następnie dodać samogłoski i w ten sposób powstanie wyraz, najlepiej rzeczownik, który będzie można sobie wyobrazić, skojarzyć w jakiejś historii - dzięki czemu łatwo zapamiętać. W efekcie zapamiętywanie liczb, o dowolnej długości, będzie równie łatwe, jak wymyślanie zabawnych historyjek.

Alfabet kodów:

1-t,d	2-n	3-m
4-r	5-l	6-j
7-k,g	8-f,w	9-p,b
0-c,z,s		

W kodzie występują tylko spółgłoski. Samogłoski (i typowo polskie spółgłoski, np.: ź, ś, ć) nie niosą ze sobą żadnej informacji o numerze, lecz będą potrzebne, by utworzyć wyraz. Aby w łatwy sposób zapamiętać ten alfabet, można posłużyć się skojarzeniami, np. „t” i „d” mają pojedynczą pionową kreskę, więc reprezentują cyfrę 1. Inne pomocne skojarzenia znajdują się poniżej, można także wymyślić własne, które być może okażą się bardziej skuteczne.



NUMER	LITERA	SKOJARZENIA
1	t, d	t ma jedną pionową kreskę
2	n	n ma dwie pionowe kreski
3	m	m ma trzy pionowe kreski
4	r	r jest głoską wyrazu "cztery"
5	l	rzymskie 50 = L
6	j	odwrócone J wygląda jak 6
7	k, g	K narysowane z dwóch siódemek
8	p, b	odwrócone P wygląda jak 9
8	f, w	zakrzywiona f ma dwie pętle jak 8

Co należy następnie zrobić z tym kodem?

Załóżmy, iż mamy zapamiętać nr autobusu 490, którym mamy dojechać do celu podróży. Najpierw kodujemy liczbę 490 na literki kodu: 4 = r, 9 = b lub p (wybieramy sobie literę, która bardziej nam odpowiada) oraz 0 = c. A więc mamy r, b (lub p) i c. Dodajemy teraz samogłoski, by utworzyć z tego wyraz, najlepiej rzeczownik, aby móc sobie daną rzecz wyobrazić, a następnie łatwo skojarzyć (np. RyBaCy). Teraz kojarzymy sobie rybaków z autobusem, którym będziemy podróżować. Np. wyobraźmy sobie, że w jadącym autobusie linii 490 jest mnóstwo łowiących rybaków, których wędkę wystają z okien autobusu. W efekcie, gdy tylko pomyślimy o danym autobusie, przypomni nam się widziany oczyma wyobraźni obraz, a wyraz rybacy łatwo rozkodujemy na liczbę 490. Przykładowo mamy zapamiętać numer: 9034781. Znalezienie wyrazu zawierającego w kolejności spółgłoski p/b, c/z/s, m, r, k/g, f/w, t/d jest raczej niemożliwe lub przynajmniej zbyt trudne. Tak długie liczby należy rozbić na mniejsze (np. 90-34-781). Następnie należy znaleźć trzy wyrazy, jeśli będzie trudno, zawsze można podzielić numer w inny sposób, np. 90-34-7-81. Pierwszy (90) ma mieć spółgłoski p/b, c/z/s - np. BaCa. Następny wyraz, do liczby 34 (m, r) np. MoRo. 781= k/g, f/w, t/d, więc może być to np. KWiaT. Żądaną liczbę zakodowaliśmy jako baca, moro, i kwiat. Teraz należy wymyślić skojarzenie tych trzech rzeczowników. Np. wyobraźmy sobie bacę (90), który ma na sobie spodnie moro (34) i wacha piękny kwiat (781) stojący w wazonie. Nagle wazon się przewraca i wprost na spodnie moro bacy, zostaje wylana cała jego zawartość. Starajmy się przy tym, by ta scena była jak najbardziej "żywa" - wyobraźmy sobie dźwięki z otoczenia, zapach kwiatów, zobaczymy dokładnie kolory itp. - więcej skojarzeń i użycia zmysłów, sprawi, że lepiej zapamiętamy daną scenę.

Stosując system cyfrowo-liczbowy, można zapamiętywać ogromne ciągi cyfr o dowolnej długości.

## 1.4. RYMONIMY

To nic innego, niż zapamiętanie krótkiego wiersza, aby zapamiętać ważne informacje:



- *uje się nie kreskuje* – dla zapamiętania zasady ortograficznej,
- *pamiętaj chemiku młody – zawsze wlewaj kwas do wody* – dla zapamiętania zasady postępowania,
- *pola trójkąta nie licz na oko, mnoż pół podstawy przez jego wysokość* – dla zapamiętania wzoru na pole trójkąta ( $1/2 \cdot a \cdot h$ )
- *jeden, cztery, dziewięć, dwa, Kolumb swe rzemiosło zna* – dla zapamiętania daty 1492 (odkrycie Ameryki)
- *Łódka płynie, księżyc świeci,*

*trójgraniasty groszek leci.*

*W każdym kącie i kąciku,*

*wisi główka na haczyku.*

– uczą się tego wierszyka powszechnie studenci pierwszego roku medycyny, by ułatwić sobie zapamiętanie kości śródręcza – kości łódeczkowatej, półksiężycowej, trójgraniastej, groszkowatej, czworobocznej większej, czworobocznej mniejszej, główkowatej, haczykowatej.

## 1.5. AKRONIMY

**Akronim** – słowo utworzone z pierwszych liter wchodzących w skład całej grupy. Zapamiętanie akronimu jest łatwiejsze, niż całej grupy wyrazów (PKO – Powszechna Kasa Oszczędności, PWN – Państwowe Wydawnictwo Naukowe). Odmianą akronimów są tzw. twórcze zdania. Aby zapamiętać kolejność planet Układu Słonecznego, licząc od najbliższej położonej od Słońca, można przyswoić sobie takie zdanie:

<b>M</b> oja	<b>M</b> erkury
<b>W</b> iecznie	<b>W</b> enus
<b>Z</b> apracowana	<b>Z</b> iemia
<b>M</b> ama	<b>M</b> ars
<b>J</b> utro	<b>J</b> owisz
<b>S</b> ama	<b>S</b> aturn
<b>U</b> smaży	<b>U</b> ran
<b>N</b> am	<b>N</b> eptun





Placki	Pluton
--------	--------

## 1.6. METODA ZAPAMIĘTYWANIA

- Przeczytać całość.
- Przeczytać całość podkreślając najważniejsze treści.
- Podzielić tekst na kilka sensownych całości (o ile jest długi).
- Powtarzać każdą część osobno, aż do zapamiętania. Powtarzać należy zawsze od końca poprzedniej!
- Po dniu przerwy powtarzamy raz jeszcze całość.

## 1.7. METODA ZAPAMIĘTYWANIA DOSŁOWNEGO (na pamięć)

Zaczynamy trzy dni wcześniej – po 2, 3 dniach pamiętamy najlepiej. Staramy się wzbudzić zainteresowanie tym, czego mamy się nauczyć. Czynności:

- Przeczytać dwa razy po cichu.
- Po krótkiej przerwie – przeczytaj dwa razy głośno. Jeśli jest to wiersz – w odpowiednim rytmie. Jeżeli jest to długi tekst, należy go podzielić na kilka części i robić tak jak w poprzedniej metodzie.
- Po godzinie przerwy powtarzać głośno z zagłębieniem do tekstu.
- Po godzinie przerwy bez ( z ) zagłębienia do tekstu.

## 1.8. MAŁO CZASU – WYJŚCIE AWARYJNE

- Przeczytać całość (nastawiając się od razu na zapamiętanie).
- Słowa, pojęcia, kwestie niezrozumiałe – wyjaśniamy po przeczytaniu.
- Przerwa (kilka minut).
- Nie zagłębując do tekstu powtórzyć krótko z pamięci przeczytaną wcześniej treść.
- Przeczytać drugi raz – podkreślając najważniejsze zagadnienia.
- Napisać krótką notatkę – daty, nazwiska, definicje – piszemy innym kolorem.
- Przerwa – kilka minut.
- Głośno powtarzamy całość swoimi słowami.
- Zajrzeć do notatki – powtórzyć jeszcze raz, zwrócić uwagę na to, co wcześniej zapomnieliśmy.
- Następne powtórzenie dopiero po kilku godzinach – bez zagłębienia.
- Ostatnie powtórzenie – następnego dnia rano.



## 2. TECHNIKI PLANOWANIA

### 2.1. METODA BUZANA

Składa się ona z następujących elementów:

- **Wyznaczenie czasu.** Pracujemy lepiej mając do wykonania pracę w konkretnym czasie.
- **Ilość materiału.** W ten sposób przyczyniamy się do wyraźnego nakreślenia ram tego, co mamy wykonać. Poprzez zastosowanie się do bieżącego i poprzedniego punktu zmniejszamy niejako strach przed książkami, gdyż dokładnie określamy rodzaj oraz ilość pracy do wykonania.
- **Ustalenie podłoża informacyjnego** (najwyżej kilka minut). Należy dokonać w myśli szybkiego przeglądu tego, co już wiemy na ten temat. Zapisujemy na kartce kluczowe myśli, hasła, pojęcia. Przypomnienie sobie posiadanych już wiadomości na konkretny temat powoduje, że umysł nasz nastawia się na odbiór informacji, jakie spodziewamy się spotkać - „wchodzimy na odpowiednie fale”.
- **Pytania** (kilka minut). Definiujemy cel przedsięwzięcia (czego chcemy się dowiedzieć np. przez sformułowanie kilku pytań do danego tekstu).
- **Ogólne rozeznanie** – obejmuje zapoznanie się z:
  - tekstem na tylnej okładce,
  - spisem treści,
  - tytułem,
  - podtytułami,
  - nazwami rozdziałów,
  - streszczeniami,
  - podsumowaniami na końcach poszczególnych rozdziałów,
  - diagramami, tabelami
- **Lektura pobieżna** Mając rozeznanie przechodzimy do lektury pobieżnej. Przekartkowujemy całą książkę, koncentrując się na pierwszych i ostatnich akapitach (są tam zawarte najczęściej najważniejsze informacje). Etap ten rozwija, zdaniem Buzana, umiejętności dokonywania wyboru tego, co jest naprawdę ważne.
- **Lektura uważna.** Polega na dokładnym czytaniu całego tekstu. Czasem nie jest to już potrzebne.
- **Powtórka.** Umożliwia utrwalenie i integrację ogólnych tematów i treści z istotnymi szczegółami

### 2.2. METODA SQRRR

#### Ogólna orientacja.

- Sformułowanie pytań (jakich informacji szukamy, czego chcemy się dowiedzieć itp.)



- Przeczytanie.
- Zrelacjonowanie (opowiedzenie, odtworzenie).
- Kontrolne przejrzanie zawartości.

### 3. SZYBKIE CZYTANIE

W szybkim czytaniu wyróżniamy dwie fazy. Pierwsza polega na wyeliminowaniu złych nawyków czytelniczych, natomiast druga na przyswojeniu i utrwaleniu nowych. Z reguły czytamy w taki sposób, że zdarza nam się czasem wrócić wzrokiem do już przeczytanych fragmentów. Czasem jest to nieświadomy odruch, ale często robimy to całkiem świadomie, bo wydaje się nam, że czegoś nie zrozumieliśmy. Jednak bardzo rzadko powrót do już przeczytanego fragmentu zwiększa nasze zrozumienie tekstu. Często jest wręcz odwrotnie. Przez powrót tracimy wątek i zrozumienie tekstu. Takie cofanie się wzroku zwane jest regresją. Jedną z podstawowych czynności w nauce szybkiego czytania jest wyeliminowanie regresji. **Lepiej jest dwa razy szybko coś przeczytać niż raz wolno.** Jeśli raz przeczytamy bardzo szybko i nawet zgubimy wiele wyrazów i zdań, to jednak będziemy mieć już ogólne pojęcie (które jest bardzo ważne), o czym jest dany tekst. Czytamy z prędkością, z jaką mówimy - wydaje nam się więc, że już szybciej nie można, a to błąd. W krótkim czasie można zwiększyć tempo czytania 2, 3, 5, a być może i 10 razy (obecny rekord Polski w szybkim czytaniu to 46 482 słów na minutę). **Można obejmować jednym spojrzeniem kilka wyrazów, wierszy czy nawet akapitów.** Jest to możliwe przy odpowiednich ćwiczeniach i systematycznym treningu. Kolejną przeszkodą w szybkim czytaniu jest wokalizacja. Polega ona na tym, że w myślach lub nawet na głos mówimy do siebie czytany tekst. Jako, iż normalnie nie jesteśmy w stanie mówić szybciej niż około 400 słów na minutę, aby wyjść poza tę barierę, należy pozbyć się wokalizacji. Wprawdzie jej zaletą jest to, że teoretycznie zwiększa procent zapamiętanego tekstu. Ale raczej tylko teoretycznie, gdyż nie pamiętamy w pamięci zdań, lecz ich sens.

### 4. SPORZĄDZANIE NOTATEK

Standardowe notatki mają często dużo szczegółowych informacji, przez co tracimy w nich ogólne pojęcie o danym temacie - brakuje nam często spojrzenia z perspektywy. Aby nauczyć się nowej wiedzy, należy ją skojarzyć z tym, co już wiemy.

Notatki mogą być bardziej efektywne, jeśli sprawimy, by miały:

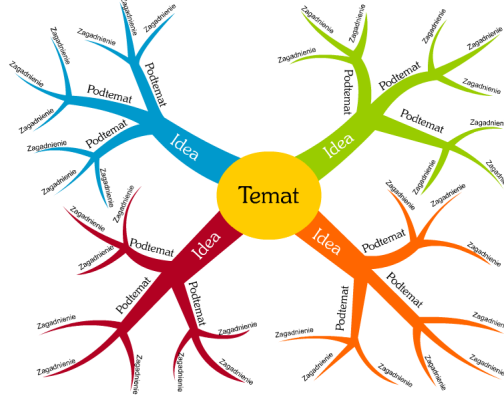
- bardziej przejrzystą strukturę,
- tekst notatki powinien być czytelny, jasny i zwięzły,
- notując posługujemy się: krótkimi zdaniami, niezbędnymi wyrazami, równoważnikami zdań, symbolami, schematami oraz skrótami, a nawet rysunkami,
- rozdzielamy osobne zagadnienia akapitami,
- podkreślamy główne pojęcia,
- używamy kolorów.

#### 4.1. MAPY MYŚLI

Tworzenie mapy myśli rozpoczynamy od wyszukania w tekście **słów – kluczy** i konstruujemy według następującego schematu:

- główny temat należy umieścić na środku kartki, wyróżniając go graficznie,

- od centralnego tematu promieniście powinny odchodzić główne linie – gałęzie, nad którymi dużymi literami wypisywane są pojedyncze **słowa – klucze**,
- poprzez dodawanie powiązanych z nimi kolejnych aspektów mapa myśli rozbudowuje się i rozgałęzia,
- należy zastosować kolory do rysowania linii (należy użyć przynajmniej 3 kolory), symbole, figury geometryczne, rysunki, znaki graficzne, obrazki, obwódki.



Rysując mapę myśli, można dokonywać dowolnej kombinacji ikon i symboli, słów i rysunków, co wpłynie na poprawę czytelności notatki (do około 50% tekstu).

Uczymy się materiału z notatek już w momencie ich tworzenia, oszczędzamy czas, gdyż w tradycyjnych notatkach jest wiele zbędnych słów. Stwierdzono, że nasz mózg nie zapamiętuje linearnie. Nie koduje literek, ale najpierw przetwarza je na obrazy, dźwięki, zapachy lub inne bodźce. Mapy myśli wykorzystują sposób działania naszej pamięci - skojarzenia, obrazy i inne struktury poznawcze. Mapy myśli opracowano tak, by ich układ przypominał sposób, w jaki mózg organizuje pojęcia. Pamięć działa przez skojarzenia - każde pojęcie ma wiele połączeń z innymi. Mapy myśli wyzwalają kreatywność. Mogą być użyte w planowaniu jakiegokolwiek formy wypowiedzi, od listu do scenariusza lub do zaplanowania spotkania, dnia czy też realizacji dowolnego projektu.

## 4.2. METODA CORNELLA

Notatkę sporządza się w ten sposób, iż najpierw zapisuje się treść, fakty i informacje, a potem wyciąga z nich słowa kluczowe.

### Jak notować?

Podzielić należy kartkę w położeniu poziomym na dwie części. Lewa, zawierająca słowa kluczowe, ma być mniejsza (ok. 6 cm). Prawa część, która będzie zawierała istotną część notatki ma być większa- do ok. 15 cm. Na dole strony/notatki umieszcza się poziomą linię na całej długości oddzielającą notatkę od dolnej części – podsumowanie.

Po prawej stronie zapisuje się wszystkie wartości zapisania informacje. Mogą to być:

- pełna treść- zdania,
- słowa kluczowe i idee,
- ważne daty, ludzie, miejsca,
- najważniejsze informacje,
- tabele, diagramy,



-wypunktowania.

Jeśli nie zdąży się czegoś zapisać to zostawia się puste miejsce, które uzupełnia się później. Po zakończeniu notowania w lewej kolumnie umieszcza się najważniejsze słowa kluczowe. Należy używać pytań, które pobudzają ucznia podczas nauki.

W podsumowaniu stwarza się własnymi słowami najważniejsze wnioski, przemyślenia, refleksje z całej notatki -2-3 zdania.

Po sporządzeniu notatki należy zrobić powtórkę: Zakryj prawą część. Patrząc na lewą stronę, widząc słowa-klucze i pytania opowiedz na głos o wszystkim co sobie przypominasz, że zanotowałeś po prawej stronie. Opisz wszystko swoimi słowami z jak największymi szczegółami. Następnie odkryj prawą część i sprawdź czy przypomniałeś sobie wszystkie informacje.

### 4.3. METODA HIERARCHICZNA

Notatka hierarchiczna wykonana prawidłowo tworzy logiczny i uporządkowany zbiór informacji. Zawiera tylko informacje najważniejsze oraz relacje między nimi. Notując w ten sposób zyskuje się czas, ponieważ nie wymaga praktycznie edytowania i poprawiania. Nie zaleca się tej metody wówczas, kiedy nauczyciel zbyt szybko przekazuje wiadomości.

Polega ona układaniu informacji w hierarchiczny i uporządkowany sposób.

#### Jak notować?

- słuchaj lub czytaj, a potem zapisuj najbardziej zwięzłe informacje w osobnych liniach,
- najważniejsza i najbardziej ogólna informacja jest położona z lewej strony kartki,
- każdą bardziej szczegółową zapisuj przesuwając ją w prawą stronę,
- im bardziej szczegółowa informacja tym dalej znajduje się od lewego marginesu,
- nie ma potrzeby stosowania numeracji, gdyż ważność i szczegółowość informacji będzie zaznaczona odległością od najważniejszego słowa kluczowego położonego z lewej strony.

Przykład:

*Europa*

*Polska*

*- 16 województw -*

*- województwo warmińsko-mazurskie*

*- województwo podlaskie*

*- województwo pomorskie*

*- Olsztyn*

*- Białystok*

*- Gdańsk*



#### 4.4. METODA NOTOWANIA W TABELI

Metoda ta polega na tworzeniu tabeli, w której wpisuje się informacje pod odpowiednimi nagłówkami. Układ informacji jest w porządku chronologicznym.

Tabele zmniejszają ilość zapisywanych słów, ułatwiają późniejsze powtórki dzięki ukazaniu połączeń i relacji między informacjami.

##### Jak notować?

Podczas czytania czy słuchania wyłapuj główne kategorie informacji. Wpisz je jako nagłówki tabeli, po czym uzupełniaj konkretnymi informacjami (datami, faktami, zdaniami czy słowami kluczowymi)

Przykład:

FAUNA		
PŁAZY	GADY	SSAKI
bezogonowe	krokodyle	parzystokopytne
beznogie	ryjogłowe	drapieżne
ogoniaste	łuskonośne	owadożerne

#### 4.5. METODA ZDANIOWA

Jak notować?

- zapisuj każde zdanie, informację czy fakty w nowej linii,
- każdą informację zapisuj stosując znane sobie skróty,
- korzystaj z numerowania, jeśli informacje są ustawione chronologicznie lub mają inny porządek;

Plusem takiego notowania jest to, iż lepiej jest zorganizowana treść niż przy zapisie w akapitach. Jeśli opanowane są skróty to notatka jest pełna i szczegółowa. Żadne informacje nie uciekną. Minusem zaś jest to, że trudno wywnioskować relacje i połączenia między informacjami co uniemożliwia spojrzenie na temat z perspektywy i poruszanie się na wrywki. Trudno wyciągnąć relacje skutkowo-przyczynowe.

### 5. TECHNIKI PRACY WE WSPÓŁPRACY

Uczą samodzielnego zdobywania wiedzy współpracując z grupą. Sukces grupy zależy od sukcesów indywidualnych. Uczniowie nie rywalizują ze sobą, pomagają sobie nawzajem, mają szanse na mówienie, argumentowanie i dyskusowanie. Uczucie się w grupie można zastosować zarówno w szkole na lekcjach jak i w domu.

**5.1. CZYTAJĄCA GRUPA** – Uczniowie opracowują wspólnie jakiś tekst w kilkusobowych grupach. Jeden z uczniów czyta tekst głośno, drugi robi notatki a trzeci sprawdza, czy wszyscy



rozumieją treść i zgadzają się z proponowaną przez grupę odpowiedzią na pytania do tekstu.

**5.2. CZYTAJACY KUMPLE** – Uczniowie czytają sobie nawzajem opowiadania, które napisali w klasie lub w domu. Po przeczytaniu proszą kolegę o uwagi dotyczące treści, stylistyki itp. Uczniowie mogą też opowiedzieć sobie nawzajem (w małej grupie) o ulubionych lub ostatnio przeczytanych książkach. Członkowie grupy mogą zadawać pytania dotyczące książki.

**5.3. GRUPA ZADANIOWA** – Przed projekcją filmu, przed wykładem, innego typu prezentacją lub przed lekturą tekstu dotyczącego jakiegoś zagadnienia, uczniowie ustalają w grupie, co już wiedzą na ten temat oraz układają listę kilku pytań, dotyczących tego, czego chcieliby się jeszcze dowiedzieć. Po prezentacji uczniowie wymieniają opinie, zastanawiając się, na co uzyskali odpowiedź, a na co nie, jaka ona była, jakie dodatkowe pytania chcieliby jeszcze zadać.

**5.4 ODPYTUJACY PRZYJACIEL** - Nauczyciel prosi uczniów, aby zadawali sobie w parach pytania dotyczące faktów, które powinni zapamiętać z lekcji, np. ucząc się do testu. Powinni robić to tak długo, aż obydwaj zapamiętają i zrozumieją te fakty.

**5.5. PODSUMOWANIE W PARACH** – nauczyciel poleca uczniom, aby podsumowali w formie pisemnej np. jakiegoś działu z podręcznika lub innego tekstu. Uczniowie doskonalą w parach swoje prace w ten sposób, że jeden z nich czyta je, a drugi sprawdza w podręczniku ( lub innym źródle informacji), czy nie została pominięta jakaś ważna informacja. Potem następuje zamiana ról.

**5.6. POPRAWIAMY SWOJE PRACE** – Uczniowie wymieniają się w grupie swoimi pracami pisemnymi, a następnie sprawdzają je w trzech etapach:

- zaznaczają( np. gwiazdkami) te fragmenty, które im się podobają, a znakiem zapytania te, które uważają za wymagające poprawienia, następnie przedyskutowują swoje uwagi z autorem, który może podjąć decyzję o uwzględnieniu poprawek,
- ponownie czytają tę samą pracę, zaznaczając błędy ortograficzne, gramatyczne i stylistyczne,
- czytają całą pracę, sugerując ostatnie poprawki.

**5.7. PROJEKT BADAWCZY** – Uczniowie pracują w grupach nad jakimś zadaniem:

- każdy uczeń korzysta z innego źródła ( np. artykuł, tekst w podręczniku, fragment książki, film),
- każdy uczeń zapisuje określoną liczbę informacji ze swego źródła ( np. jedną stronę),
- uczniowie sporządzają wspólny raport, dbając o to, aby zostały wykorzystane informacje przygotowane przez każdego członka grupy,
- jeśli raport jest przygotowany ustnie, to wszyscy uczniowie muszą brać udział w prezentacji, a wcześniej zadbać o to, aby podczas próby wszyscy dobrze odegrali swoje role.

**5.8. UKŁADANKA, PUZZLE** – Uczniowie pracują w kilkuosobowych grupach. Każdy członek grupy opracowuje część jakiegoś materiału, a następnie zapoznaje z nimi pozostałych uczniów tworzących grupę. W ten sposób wszyscy uczą się od siebie nawzajem, po czym odbywa się rundka, w której każdy członek grupy zdaje pozostałym pytania testujące ich wiedzę. Chodzi o to, aby wszyscy opanowali materiał jako całość, a nie tylko swoją część.

**5.9. WSPÓLNE CZYTANIE** - Uczniowie wykonują w parach jakieś ćwiczenie, dzieląc się rolami, np. jedna osoba czyta pytania zawarte w ćwiczeniu, druga zapisuje odpowiedzi ( ale tylko wówczas, jeśli uda się im uzgodnić wspólną ich wersję, w innym przypadku zapisywane są obie wersje).



**5.10. ZWRÓCIĆ SIĘ DO SĄSIADA** - nauczyciel prosi uczniów, aby zwrócili się do sąsiada w ławce i spytali go o coś, co dotyczy lekcji, a czego nie rozumieją, np. poprosili o wyjaśnienie pojęcia, które było nauczane, wyjaśnienie niezrozumiałych elementów jakiegoś ćwiczenia itp. Uczniowie mogą również powiedzieć sobie nawzajem, jakie trzy zagadnienie spośród omawianych podczas lekcji uznałyby za najważniejsze (powinni uzasadnić odpowiedź).

## 6. AKTYWNE POWTÓRKI

Najdłuższy ślad w pamięci zostawiają pytania, na które sami staraliśmy się znaleźć odpowiedź. Innymi słowy, jeśli samodzielnie poszukujemy odpowiedzi na zadane nam pytania, wysilając swoje szare komórki, dość skutecznie utrwalamy sobie odpowiedź na nie. I to dużo skuteczniej, niż gdyby zamiast pytania podano nam do zapamiętania po prostu gotową odpowiedź. Istnieje system powtórek, który pozwala uczynić naukę znacznie bardziej efektywną:

- od razu powtarzamy nowo zdobyte informacje,
- powtarzamy po upływie jednej godziny,
- powtarzamy po upływie jednego dnia,
- powtarzamy po upływie jednego tygodnia,
- powtarzamy po upływie jednego miesiąca.

### Zasady zapamiętywania i powtarzania:

- podkreślamy w książce najważniejsze rzeczy (szczególnie ważne dla wzrokowców),
- sporządzamy plan rozdziału ( będzie pomocny przy różnych powtórkach ),
- lepiej pamiętamy materiał 2-3 dni po nauczaniu niż bezpośrednio po wyuczeniu (nie ucz się trudnych przedmiotów z dnia na dzień, gdyż towarzyszy ci stres oraz słabsza pamięć),
- korzystnie na zapamiętywanie wpływa powtórzenie materiału ( 2-3 razy), szczególnie rano,
- jeżeli jesteś słuchowcem, ucz się i powtarzaj na głos.
- jeżeli jesteś kinestetykiem wykorzystaj ruch, działanie; ucz się poprzez angażowanie rąk, np. pisząc, rysując, wycinając; ucz się poruszając, wykorzystaj rytm,
- przeglądaj notatki przynajmniej raz w tygodniu.

### Kolejność odrabiania lekcji :

- zapamiętujesz gorzej, kiedy odrabiasz jedna po drugiej lekcje z tego samego bloku, np. język polski – historia ;
- odrabiaj jedna po drugiej lekcje kontrastujące z sobą np. historia – matematyka,
- odrabiaj na przemian zadania pisemne, a potem ustne,
- zawsze zaczynaj od najtrudniejszych, kończ na najłatwiejszych (ulubione przedmioty),
- rób w czasie nauki przerwy krótsze (2-3 minutowe), w czasie nauki jednego przedmiotu; dłuższe (10 minut ) przy przejściu od jednego do drugiego przedmiotu – lepiej zapamiętasz,
- korzystaj z różnych źródeł wiedzy.

### Przyjemny nastrój:

Mózg nasz posiada „mechanizm obronny” – czyli szybciej na ogół znikają z pamięci wspomnienia związane z przykrymi uczuciami. Jeżeli chcesz dłużej pamiętać to, czego się nauczyłeś, bądź w pogodnym nastroju.





## 7. TECHNIKI SKUTECZNEGO UCZENIA SIĘ Z POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW

### 7.1. JĘZYK POLSKI

<p><u>Źle:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- piszesz wypracowanie w ciągu jednego dnia w całości, zazwyczaj na czysto ,</li> <li>- piszesz „ tak jak wszyscy w klasie” – w wyniku czego zadania są do siebie b. podobne,</li> <li>- unikasz wyrażania własnych sądów i opinii.</li> </ul>	<p><u>Dobrze:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dzień ( ok. 10 minut ) luźna notatka, jak najwięcej własnych myśli,</li> <li>2. dzień : plan wypracowania (co chciałbyś, aby było na początku, w środku i na końcu),</li> <li>3. dzień piszesz wypracowanie właściwe (korzystając z uprzednio przygotowanego planu i z kartki z myślami),</li> </ol>
--	--

#### Podsumowanie

- a) pisz wypracowania w ciągu kilku dni (2-3 dni), by mieć czas na przygotowanie planu, luźnych „myśli”, a następnie napisanie wypracowania „na brudno” i czysto;
- b) wiersza ucz się całościowo, powtarzając kilkakrotnie dzięki temu będziesz go umiał długo, od początku do końca.(Jeżeli uczysz się „kawałkami”, najczęściej pamiętasz początek-pierwsze zwrotki-, a koniec szybko zapominasz);

### 7.2. MATEMATYKA

Łatwiej ci będzie rozwiązać zadanie jeśli:

- poświęcisz dodatkowy czas na matematykę, np. codziennie 15-20 minut, powtarzając materiał, z którym masz trudności, (również z klas poprzednich),
- powtarzasz ze zrozumieniem,
- poprosisz o pomoc innych (np. rodziców, brata, starszych kolegów),
- przypomnisz sobie, czy nie rozwiązywałeś już zadania podobnego,
- nie pracujesz nad zadaniem, kiedy jest już bardzo późno i jesteś zmęczony,
- najlepiej rozwiązujesz je bezpośrednio po lekcji matematyki lub rano,
- zaczynasz od zadań najłatwiejszych przechodząc stopniowo do trudniejszych;

### 7.3. JĘZYKI OBCE:

- czytankę opracuj tego samego dnia, którego przerabiałeś ją w szkole ( lepiej pamiętasz to, co mówił nauczyciel, a zatem krócej będziesz pracować w domu ),
- tłumacz na bieżąco te słówka, które sprawiają ci najwięcej problemów (załóż zeszyt do słówek, ma to na celu szybsze kojarzenie wzrokowe, a nie bezmyślne wkuwanie na pamięć ),
- z każdym nowym słówkiem układaj 2 – 3 zdania,
- wypisuj po kilka zdań z podręcznika opuszczając w każdym zdaniu jedno słowo; następnie uzupełnij puste miejsca brakującym słowem,
- co dwa, trzy dni sprawdzaj które z nowych słówek umknęły ci z pamięci.

a) **NAUKA MUZYKĄ** – jeśli jesteś fanem muzyki to wspaniale! Ściągnij z Internetu udostępniane za darmo teksty obcojęzycznych piosenek i przetłumacz. Słuchając ulubionej muzyki z tekstem w rękę, w mig nauczysz się użytych tam słówek!



**b) METOGDA MANUALNA** - polega na wzięciu do ręki, czy dotknięciu przedmiotu i wymówieniu słówka (na głos lub w myślach). W ten sposób włączasz do procesu zapamiętywania kinestetykę, a jak wiadomo, im więcej zmysłów wykorzystujesz - tym łatwiej zapamiętujesz!

**c) FISZKI** – są to małe karteczki, na których z jednej strony piszesz słówko obce, na drugiej tłumaczenie (najlepiej też przykład zastosowania). Możesz zabierać je ze sobą i powtarzać w każdej wolej chwili (np. na przystanku autobusowym, na przerwie, w toalecie ).

**d ) NOTATNIK Z LISTĄ SŁÓWEK** – przydatny jest gdy uczysz się z drugą osobą. Zapisujesz na liście słówka których się uczysz (można z tłumaczeniem). Druga osoba bierze zeszyt i układa zdania ze słówek które są na liście. Im bardziej absurdalne czy zabawne tym lepiej.

**e) MAPY SŁÓWEK** - podobnie jak mapy myśli (MindMaps T. Buzana), powiązane ze sobą (np. tematycznie) słówka układasz w struktury przypominające drzewo (od najbardziej ogólnego – jako główna gałąź – np. nature (natura) do coraz bardziej szczegółowych – np. animal (zwierzę), bird (ptak), kingfisher (zimorodek).

**f) METODA TONY'EGO BUZANA** - polega na kojarzeniu słówka dzięki połączeniu go z drugim, podobnym pod względem wymowy. Następnie tworzysz z niego opowiadanie, im dłuższe i bardziej absurdalne, śmieszne - tym lepiej! Trzeci etap, to wyobrażenie sobie tej historii, pamiętając, aby była filmem (ruch!), kolorowym, z głębią, 3-D, dużo akcji, śmiechu, wypełniona dźwiękami.

**g) SOFTWARE** - jeżeli używasz na co dzień komputera, czy palmtopa - skorzystaj z oprogramowania. Stworzono specjalne programy (tzw. card-flash), które za Ciebie wyznaczają kiedy masz mieć kolejną powtórkę, zanim zapomnisz dane słówko. Jest to niezbędne przy nauce dużej ilości słówek. Przykładowe programy to FullRecall i Supermemo.

**h) DIALOG WEWNĘTRZNY** - stojąc np. w kolejce do sklepu, mów sobie w myślach dialog między Tobą a sprzedawcą - w języku, którego się uczysz. Albo słysząc jakieś polskie zdania, przetłumacz je sobie na język obcy. Jeśli brakuje Ci jakiegoś słówka - powiedz po polsku i zapisz to czego nie umiesz - sprawdzając to później w domu.

## 8. DOSKONALENIE SPOSTRZEGAWCZOŚCI ORAZ KONCENTRACJI UWAGI

Obrazy są znacznie lepiej zapamiętywane niż słowa, dlatego tzw. pamięć wzrokowa zajmuje szczególne miejsce wśród różnych rodzajów pamięci. Wizualizacja polega na odtwarzaniu w umyśle obrazów już przez nas widzianych lub wyobrażanych.

Najczęściej stosowane ćwiczenia to:

**"wzory"** - polega na zapamiętaniu wzoru przedstawionego na ilustracji, a następnie wiernym odtworzeniu tego wzoru na kartce. Najpierw mogą to być rysunki proste, potem coraz bardziej skomplikowane figury abstrakcyjne.

**"sokole oko"** polega na wychwyceniu różnic w dwóch pozornie jednakowych obrazkach

**"skarbiec"** - kartka jest podzielona na kilkanaście lub kilkadziesiąt "komnat", w których ukryte są różne przedmioty. Chodzi o znalezienie dwóch komnat zawierających takie same przedmioty (niekoniecznie w takim samym układzie).

**"sklep"** - polega na zliczeniu artykułów tego samego rodzaju (owoce, słodycze, sery, itp.), które są wymieszane ze sobą, rozrzucone.



"liczby" -ilustracje przedstawiają rozsypane liczby. Należy określić, jaki zakres one obejmują i których brakuje.

"bierki" - na planszach znajdują się rozsypane bierki. Ustalamy kolejność zdejmowania bierek. Oczywiście podnosimy je w wyobraźni.

### Ćwiczenie poprawiające wyobraźnię:

Zamknij oczy i wyobraź sobie ulubiony przedmiot. Kiedy będziesz go już widział dokładnie, to:

- spójrz na niego z góry
- obróć go przed oczyma
- spójrz na niego od dołu
- odsuń go od siebie na bardzo dużą odległość
- przybliż go z powrotem
- zmień co najmniej trzy razy jego kolor
- spraw, aby zniknął

A teraz, wiedząc, że sztuka pamiętania to sztuka koncentracji, wysłuchaj uważnie następującej historii:

Prowadzisz autobus w którym jedzie 50 ludzi. Na pierwszym przystanku wysiada 10 osób i wchodzi 3; na następnym wysiada 7 i dochodzą 2. Na kolejnych dwóch przystankach za każdym razem wysiada 4 pasażerów i wchodzi 1. W tym miejscu trasy autobus staje, gdyż są kłopoty z silnikiem. Część osób spieszy się i woli iść piechotą. Wysiada więc 8 z nich. Autobus rusza dalej i dowozi resztę pasażerów do końcowego przystanku.

A teraz odpowiedz na dwa pytania: Ile było przystanków? Kto jest kierowcą?

W istocie rzeczy cała zagadka jest bardziej sprawdzianem obserwacji, uwagi, niż testem pamięci i została tu zacytowana, aby podkreślić rolę koncentracji w funkcjonowaniu pamięci. Zapamiętujemy to, co nas interesuje. Wielu uczniów nie pamięta, co było zadane, jakie lekcje mają w czwartek, ale te same dzieci potrafią powiedzieć, kto strzelił bramkę w kilku kolejnych meczach ekstraklasy i co koleżanka miała na sobie na przyjęciu urodzinowym w zeszłym roku.

Aby zobrazować, jak działa nasz mózg w trakcie czytania, proszę wysłuchać tego krótkiego tekstu: Zdognie z nanjwoymszi baniadami przporwadzomyni na bytyrijskich uwenirsytetch nie ma zenacznia kojnolesć ltier przy zpiasie dengao sołwa. Nwajźnijsze jest, aby priewsza i oatstnia ltiera była na siwom mijsecu, ptzostłae mgoą być w niaedziłe i w dszałym cągu nie pwinono to sawrztać polbermów ze zozumierniem tksetu. Dzijee się tak datelgo, że nie czamyty wyszystkich ltier w sołwie, ale cłae sołwa od razu.

## 9. LOGICZNE MYŚLENIE

Myśleniem nazywamy łańcuch czynności umysłu, polegających na przetwarzaniu zarejestrowanych informacji.

Ćwiczenia:

"brakujące ogniwo" - mając podane trzy człony analogii a, b, c, poszukujemy czwartego d.

Przykłady:

Cytryna - kwaśny /cukier -...? /słodki/

Bukiet - kwiat / las -...? /drzewo

Człowiek - dom / pies -...? / buda

Samochód - koło / człowiek -...? /noga

Pokój - wojna / mowa -...? /milczenie

Puszka - otwieracz / sejf -...? /szyfr

Rumak - rycerz / miotła -...? /czarownica

Pociąg - stacja / winda -...? / piętro



Minuta - zegarek / dzień -...? / kalendarz

Olbrzym - mały / węgiel -...? / biały

**"określenia"** - jest podany jakiś obiekt, np. szyba. Dopisujemy do niego jak najwięcej jednowyrazowych określeń: przezroczysta, gładka, porysowana, zbita, czysta, itp. Dalej, wybieramy jedno z tych określeń - np. przezroczysta, i "tropimy" inne przedmioty, dla których jest ono właściwe. Co zatem może być przezroczyste? - szklanka, worek nylonowy, kryształ, soczewka, szkło, powietrze.

**"na tropie"** - wyszukiwanie obiektów wyróżniających się tą samą cechą, np. biały - mleko, śnieg, prześcieradło, itp., lub w wersji trudniejszej - dwoma cechami - biały i okrągły - talerz, tarcza zegara, księżyc w pełni, zakrętka od słoika.

**"korowód skojarzeń"** - łączymy wyrazy według metody zastosowanej w ćwiczeniu "brakujące ogniwo".

Przykład: utwórz 10 wyrazowy korowód skojarzeń rozpoczynając hasłem mleko, a kończąc słowem dym.

Mleko - śmietana - art. Spożywcze - sklep - kupować - pieniądze - zarabiać - praca - fabryka - komin - dym.

Teraz powróć do hasła wyjściowego za pomocą innych skojarzeń:

Dym - spaliny - samochód - koło - wóz - koń - krowa - mleko.

**"co mają wspólnego"** - znajdowanie związków między wyrazami.

Przykład:

Owoc, broń, kolor - granat

Żucie, majteczki, proca - dotyczy gumy

Wiek, jabłko, gorączka - złoty wiek, złote jabłko, gorączka złota

Zegar, rada, nauczyciel - zegar ma wskazówki, rady to wskazówki, nauczyciel daje rady.

**"co by było gdyby"** - analizowanie nowych sytuacji. Zadajemy jakieś zaskakujące pytanie i wymyślamy jak najwięcej rozmaitych odpowiedzi.

Przykład: Co by było, gdyby ludzie nie musieli jeść?

- ludzie nie mieliby zębów, a zatem:

- sepleniliby, a zatem:

- porozumiewanie się za pomocą mowy byłoby utrudnione. a zatem:

- porozumiewaliby się za pomocą gestów, a zatem:

- długa rozmowa stanowiłaby poważny wysiłek, a zatem:

- każdy, chcąc bez trudu rozmawiać, musiałby mieć dobrą kondycję, a zatem:

- należałoby uprawiać dużo ćwiczeń fizycznych, a zatem:

- ludzie byliby o wiele zdrowsi, a zatem:

- mniej by narzekali, a zatem:

- przyjemniej przebywałoby się w ich towarzystwie.

Tak więc doszliśmy do konsekwencji 10 stopnia. Możemy zatem stwierdzić, że gdyby ludzie nie musieli jeść, przyjemniej przebywałoby się w ich towarzystwie.

**"kartki z pamiętnika"** - mając pierwsze zdanie historyjki, oraz jej koniec, musimy wypełnić treścią jej szkielet. Historyjka powinna być logiczna. Każde kolejne zdanie musi wynikać z poprzedniego i wiązać się z następnym. W historyjce można użyć tylko określonej liczby zdań.

Przykład:

Zdanie pierwsze: Bez pomocy Jurka nie potrafił tego zrobić.

Zdanie ostatnie: W końcu dotarł na miejsce.

Czas wykonania 15 min., maksymalna liczba zdań - 8.



Bez pomocy Jurka nie potrafił tego zrobić. Zadanie przerastało jego możliwości. Wiedział, że Jurek zrobi to najlepiej. Postanowił czym prędzej pojechać do kolegi i poprosić go o pomoc. W połowie drogi autobus zepsuł się, a kiedy już przyjechał następny, okazało się, że jest tak zatłoczony, że nie można do niego wejść. Cierpliwie czekał na kolejny. W końcu dotarł na miejsce.

### Zadania logiczne:

klocki - ma na celu rozwijanie wyobraźni przestrzennej w połączeniu z zasadami myślenia matematyczno-logicznego. Polega na analizowaniu rysunków, na których przedstawione są bryły złożone z klocków w perspektywnym ujęciu.

"**ludzie i cyborgi**" - czyli prawdomówni i kłamcy, choć wyglądają tak samo. W tego typu ćwiczeniach próbujemy odgadnąć kto jest kim, posługując się jedynie prawami logiki.

## TRENING RELAKSACYJNY

Ćwiczenia relaksacyjne są nieodłącznym elementem uczenia się.

Trening relaksacyjny zawiera zarówno czynności ruchowe, jak i wykorzystuje wyobraźnię i wizualizację (ćwiczenia podobne do wprowadzających w stan hipnozy).

Przykłady: **Żonglowanie.**

Żonglujemy piłeczkami w kolorach czerwonym, żółtym, zielonym, niebieskim (każda barwa oddziałuje w różnicowany sposób na naszą psychikę oraz cały organizm). Dokonano kiedyś eksperymentu. Wybrano dwie klasy z tego samego roku, których średnia ocen była podobna. I tak jedna z klas kontynuowała naukę normalnym tokiem, natomiast w drugiej klasie dodatkowo wprowadzono żonglowanie przez około pół godziny każdego dnia. Po trzech miesiącach eksperyment zakończono i porównano wyniki. Okazało się, że klasa, która nie żonglowała miała oceny porównywalne do wcześniejszego okresu. Natomiast klasa, której uczniowie żonglowali, poprawiła swoje wyniki o 50% do 300%. Takie samo odzwierciedlenie ma żonglowanie w przypadku osób starszych i pracujących.

Proste ćwiczenie relaksacyjno - koncentrujące do zastosowania w klasie:

Siadamy z wyciągniętymi nogami. Krzyżujemy je w kostkach. Ręce wkładamy pod pachy na krzyż tak, aby kciuki wystawały na zewnątrz. Język przyklejamy do podniebienia. Zamykamy oczy lub wpatrujemy się w jeden punkt. Trwamy tak dwie minuty. Następnie prostujemy nogi, wyjmujemy ręce i przed sobą łączymy palce obu rąk (kciuk z kciukiem, wskazujący ze wskazującym, itd.). Siedzimy tak pół minuty.

Im bardziej jesteśmy zdenerwowani, tym trudniej nam sobie coś przypomnieć. Natomiast im bardziej jesteśmy spokojni, tym łatwiej jest nam się skoncentrować, a co za tym idzie - łatwiej zapamiętać informacje.

## ANKIETA

Jeśli chcesz sprawdzić, czy naprawdę potrafisz się uczyć, odpowiedz szczerze na pytania, zaznaczając odpowiedzi „tak”, „nie” lub „?” zgodnie z pierwszą myślą, jaka ci przychodzi do głowy.

„Czy potrafię się uczyć”	TAK	NIE	?
1. W czasie odrabiania lekcji dość często szukam ołówka, słownika, gumki czy innych drobiazgów i w ten sposób przerywam uczenie się.			
2. Staram się odrabiać wszystkie lekcje w tym samym			



dniu, w którym są zadane.			
3. Lekcje odrabiam wtedy, kiedy mam czas, tak trochę „z doskoku”.			
4. Mam swoje sposoby na opanowanie tego, czego się trzeba nauczyć.			
5. Wypracowania piszę od razu na czysto, bo rzadko w nich coś poprawiam.			
6. Moje zapamiętywanie zależy od tego, ile razy powtórzę to, czego się uczę.			
7. Uczę się zadanego przedmiotu dopiero w dzień poprzedzający lekcję, aby nie zapomnieć tematów i mieć wszystko na „świeżo”.			
8. Robię notatki, podkreślam, wywieszam plansze, aby mieć trudne rzeczy stale przed oczami.			
9. Obserwuję, że mam kłopoty z koncentracją, łatwo się rozpraszam.			
10. W trakcie uczenia się mam mnóstwo różnych skojarzeń.			
11. Przed ważną klasówką zarywam noce, aby się dobrze przygotować.			
12. Od jakiegoś czasu piszę sobie plan tego, co mam zrobić w tygodniu lub danego przedmiotu.			
13. Biorę się do nauki dopiero w ostatniej chwili, gdy mam nóż na gardle.			
14. Ucząc się, staram się zrozumieć to, czego się uczę.			
15. Nawet gdy się czegoś dobrze nauczę, to zwykle mam problemy z odpowiedzią, gdy jestem pytany(a).			

Po wypełnieniu testu przez uczniów rozdajemy im klucz do interpretacji wyników.

**Klucz do testu** - „Czy potrafię się uczyć?”

Za każdą odpowiedź „tak” na pytania: 2, 4, 6, 8, 12, 14 policz sobie 10 punktów.

Za każdą odpowiedź „nie” na pytania: 1, 3, 5, 7, 13, 15 policz sobie 10 punktów.

Za każdą odpowiedź „?” policz sobie 5 punktów.

Podsumuj punkty i sprawdź, co to może oznaczać:

**100-150** punktów: Jeśli nie pomyliłeś/aś się w obliczeniach, to naprawdę potrafisz się uczyć. Wiesz lub wyczuwasz, jak uczyć się skutecznie. Jeśli w praktyce wykorzystujesz tę wiedzę, to jesteś dobrym uczniem. A może czytałeś/aś już jakąś lekturę na ten temat i stąd tak doskonale rezultaty?

**50-99** punktów: Twoja umiejętność uczenia się jest dobra. Potrafisz pracować tak, aby uczyć się z dobrym rezultatem. Masz jednak pewne słabe punkty, na które warto zwrócić uwagę. Może ci pomóc zapoznanie się z zagadnieniami dotyczącymi sposobów uczenia się.

**9-49** punktów: Twoja umiejętność uczenia się pozostawia wiele do życzenia. Może stosowane przez ciebie techniki uczenia się wcześniej wystarczały, ale teraz warto podjąć trud zgłębienia wiedzy o tym, jak uczyć się skutecznie. Wtedy z pewnością okaże się, że nie masz słabej pamięci, a oceny mogą być lepsze.

