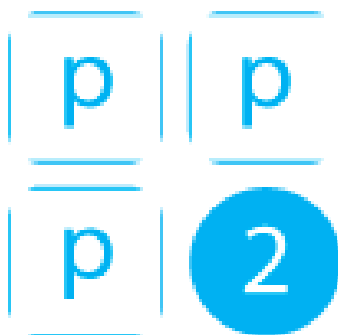




TECHNIKI EFEKTYWNEGO UCZENIA SIĘ



Jak się uczyć, żeby się nauczyć, czyli co sprzyja uczeniu się?

1. STWORZENIE WARUNKÓW DO DOBREJ KONCENTRACJI UWAGI PODCZAS UCZENIA SIĘ:

- **Przewietrzenie pomieszczenia** – tlen jest niezwykle ważny dla pracy mózgu – ułatwia koncentrację, zapamiętywanie i w ogóle, efektywną naukę.
- Zapewnienie **odpowiedniej temperatury w pokoju**, w którym się uczymy – nie może być zbyt niska (trudno wtedy cokolwiek robić), ani zbyt wysoka (przegrzanie pomieszczenia sprzyja znużeniu i trudnościom w koncentracji uwagi).
- **Ograniczenie silnych bodźców i zapewnienie w miarę wyciszonego miejsca do pracy** (unikanie głośnej muzyki, włączonego telewizora, głośnego rozmawiania). Nie tylko bodźce słuchowe, ale i wzrokowe wpływają na rozpraszanie uwagi, należy więc zadbać, by na biurku znalazły się wyłącznie rzeczy potrzebne do odrabiania lekcji. Nagromadzenie wokół stołu zbędnych przedmiotów może powodować odrywanie się od pracy. Najlepiej jeśli biurko postawione jest przodem do czystej, gładkiej ściany, na której nie wiszą zdjęcia, plakaty, które mogą nas dekoncentrować.
- **Dobre oświetlenie w miejscu nauki** – najlepsze będzie światło dzienne, a jeśli sztuczne – dobrze jest, by używać zarówno górnej lampy, jak i lampy biurkowej (umieszczonej w przypadku osoby leworęcznej po prawej stronie, zaś praworęcznej po lewej stronie biurka), która powinna oświetlać miejsce pracy, przybory, zeszyty, podręczniki, natomiast nie razić w oczy, gdyż powoduje to szybkie znużenie i zmęczenie oczu.

2. Na przebieg uczenia się mają również wpływ **CZYNNIKI WEWNĘTRZNE**, wynikające z biologicznego funkcjonowania człowieka. Efektywnej nauce sprzyjać będzie:

- **Odpowiedni poziom nawodnienia organizmu.** Dla pracy mózgu niezwykle ważna jest woda – jeżeli mózg ma odpowiednią ilość wody, wtedy procesy w nim zachodzące przebiegają szybciej, sprawniej – lepiej działa pamięć, kojarzenie, koncentracja. Dobrze jest podczas nauki popijać wodę stojącą na biurku.
- **Prawidłowa dieta**, w której oprócz białka powinno znaleźć się jak najwięcej owoców, orzechów, warzyw oraz jak najmniej słodczy i wszelkiego rodzaju słodzonych napojów gazowanych. Oprócz tego, że nie są zdrowe powodują one zaburzenia pracy mózgu, wzmagają niepokój ruchowy, powodują trudności w skupieniu uwagi w trakcie wykonywania zadań związanych z nauką szkolną.
- **Odpowiednia ilość snu.** Spokojny i głęboki sen regeneruje organizm, dostarcza energii potrzebnej do efektywnej pracy umysłowej. W wieku szkolnym (6-13 lat) potrzebujemy ok. 9-11 godzin snu, natomiast w wieku nastoletnim (14-17 lat) – 8-10 godzin. Warto wiedzieć, że w czasie snu nasz mózg porządkuje informacje!
- **Odpowiednia ilość ruchu** (ćwiczenia w domu, taniec, spacer z psem, spacer z rodzicem, przerwy relaksacyjne w trakcie wysiłku intelektualnego). Ruch jest niezwykle ważny do nauki i najlepiej jeśli jest to ruch na świeżym powietrzu.

3. POWTARZANIE

Powtórka **jest nieodzownym elementem uczenia się**. Inaczej większość wiadomości zostanie zapomniana

- Niestety trwałość pamięci po zakończeniu sesji nauki gwałtownie spada (możesz zapomnieć nawet 80% przyswojonych informacji).
- Osoba, która nie daje sobie czasu na powtórki, marnuje wysiłek włożony w trakcie nauki!
- Rośnie niechęć do nauki ze względu na jej słabą efektywność.
- Brak wzmocnień i powtórzeń, spychają informację do obszaru pamięci, do którego nie mamy świadomie dostępu.

Kiedy robić powtórki i jak długie?

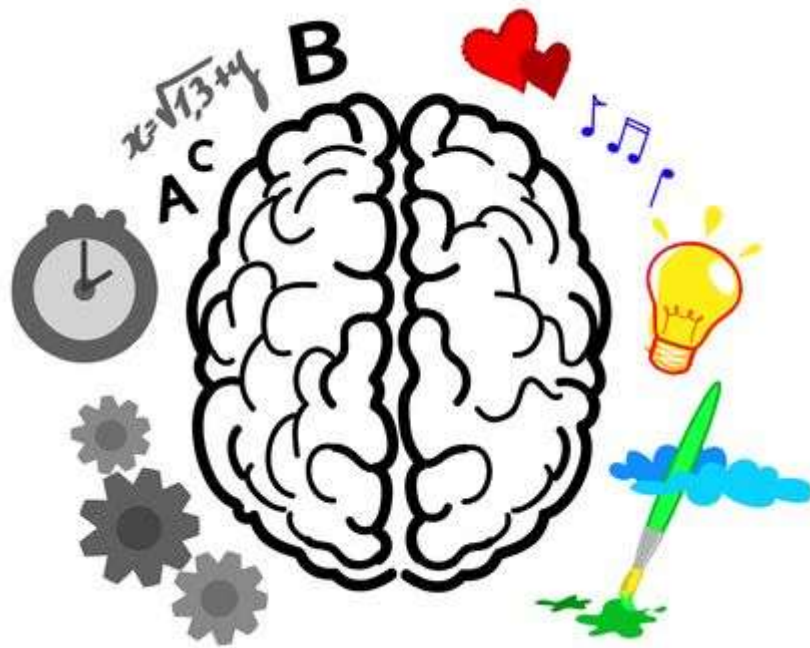
- **I powtórka:** 15-minutowa – w tym samym dniu, np. po godzinnej sesji nauki,
- **II powtórka:** 10-minutowa – następnego dnia,
- **III powtórka:** 5-minutowa – po 24 godzinach,
- **Kolejne powtórki:** 2-3 minutowe – przez 3-4 kolejne dni.

PAMIĘTAJ! Każde powtórzenie jest wzmocnieniem utrwalania i wyraźnym sygnałem dla mózgu, że dana informacja jest ważna.

4. ROLA PRZERW W NAUCE

- Częste przerwy w nauce są **niezmiernie ważne dla podtrzymania odpowiedniej koncentracji**.
- Im trudniejszy jest materiał, tym krótsze powinny być przerwy.
- Im dłużej trwa uczenie się, tym większa powinna być następująca po nim przerwa.
- **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.
- **Co robić w przerwie?**
 - Pospaceruj po pokoju lub mieszkaniu.
 - Poćwicz (skłony, przysiady, wymachy rąk i nóg, krążenie szyją, pompki...).
 - Umyj ręce i twarz.
 - Pożongluj.
 - Porzucaj kostkami.
 - Napij się wody.

MNEMOTECHNIKI



Trudności z koncentracją i zapamiętywaniem dużej ilości informacji to problem dotyczący zarówno dzieci, jak i osób dorosłych. Problemy z nauką i zapamiętywaniem wynikają z nieznaności skutecznych metod uczenia oraz brakiem codziennych ćwiczeń, które angażują nasz mózg i pozwalają utrzymać go w formie.

Najskuteczniejsza nauka to taka, która angażuje obydwie półkule mózgu.



Mnemotechniki angażują obydwie półkule, a co za tym idzie możliwie jak najwięcej zmysłów. **Opierają się na wykorzystaniu wyobraźni oraz budowaniu skojarzeń pomiędzy tym, co znamy, a tym, co chcemy zapamiętać.** Dzięki temu tworzone są trwalsze połączenia między informacjami i prościej jest je później odtworzyć. Co więcej, dzięki wykorzystaniu wyobraźni i zmysłów, nauka staje się ciekawsza.

Korzyści ze stosowania mnemotechnik:

- pozwalają poprawić koncentrację,
- nauka z ich pomocą jest ciekawsza, a efektywność znacznie wyższa niż przy stosowaniu tradycyjnych metod,
- szybsze uczenie się, zapamiętywanie i znacznie łatwiejsze odtwarzanie informacji.
- dzięki temu, że nauce z pomocą mnemotechnik towarzyszą pozytywne emocje i zabawa zainteresowanie nią wzrasta.

Na kolejnych stronach przedstawione zostały przykłady mnemotechnik.

ŁAŃCUCHOWA METODA SKOJARZEŃ



Polega na łączeniu ze sobą słów/elementów, które mamy zapamiętać za pomocą skojarzeń wykorzystujących różne zmysły.

A oto podstawowe zasady tworzenia łańcuchów skojarzeń.

1. ŁACZYMY WYRAZY W PARY

- Metoda ta polega ona na łączeniu w pary dwóch wyrazów na zasadzie skojarzeń.
- Tworzymy opowiadania, w które wplątamy te słowa, które chcemy zapamiętać.
- Taki sposób zapamiętywania daje możliwość odtworzenia poszczególnych elementów we właściwej kolejności.

2. WIZUALIZUJEMY

- Zapamiętując, musimy tworzyć obrazy w swojej wyobraźni, tym samym aktywizując pracę mózgu.

3. KOJARZYMY

- Elementy, które chcemy zapamiętać musimy ze sobą połączyć.
- Skojarzenie już znanej informacji z nową wiadomością jest najprostszą drogą do zapamiętania.

Połączenia powinny być oryginalne, przejawiskrawione, absurdalne, dziwne, przesadne, kontrastowe... czyli takie, **które zwrócą naszą uwagę**. Poruszając swoją fantazję, budujemy takie asocjacje (czyli skojarzenia myślowe) między poszczególnymi wyrazami, które nie występują w życiu realnym np. powiększamy, zmniejszamy, przekształcamy, wyolbrzymiamy liczbę przedmiotów, zastępujemy jedne przedmioty drugimi, nadajemy cechy ludzkie zwierzętom czy przedmiotom martwym. Wyobraźnia jest podstawą dobrej pamięci. Powstałe związki powinny przykuwać naszą uwagę, aby dały zadowalające rezultaty.

SKOJARZENIA POWINNY BYĆ:

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------|
| • pozytywne, | • kolorowe, |
| • pobudzające wyobraźnię, | • „głupie”, |
| • pełne fantazji, | • absurdalne, |
| • wykorzystujące czary, | • śmieszne, |
| • dynamiczne, | • emocjonalne, |
| • oryginalne, | • szukające podobieństw, |
| • interesujące, | • zmieniające wielkości, |
| • dziwne, | • nadające cechy ludzkie przedmiotom, |
| • niesamowite, | • wykonywane w wyobraźni. |
| • przejawiskrawione, | |

Przykład tworzenia łańcucha skojarzeniowego

Wyrazy do zapamiętania

1. papuga 2. samochód 3. karetą 4. rogal 5. kapeć 6. jajko 7. karuzela
8. pralka 9. fasola 10. lody

Ubrałam się kolorowo jak papuga. Mała papuga prowadziła ogromny, stary, głośny samochód. Samochód przekreślił się „na lewą” stronę i powstała z niego piękna, lśniąca karetą. W karecie tej wypiekano smaczne, pachnące rogale. W kształcie rogala mieliśmy kapeć, niewygodnie nam się w im chodziło, ciągle przewracaliśmy się. Do kapcia ktoś nam włożył jajko, które było bardzo niezadowolone i głośno protestowało. Jajko zakręciliśmy tak, że kręciło się jak karuzela, tym razem piszcząc z zadowolenia. Na karuzeli można było pohuścić się tylko na pomarańczowej, trzęsącej pralce. Z pralki wyrosła fasola (śmierdziała i miała żółty fosforyzujący kolor) i oplótła ją całą. Na fasoli zakwitły lody (np. czekoladowe i truskawkowe – czujemy ich smak).

Uwagi:

Ważne jest, aby skojarzyć obrazy odnoszące się do każdego z elementów, z obrazem następnego elementu. Załóżmy, że mamy do zapamiętania listę składającą się z pięciu słów. Określmy je za pomocą liter jako A, B, C, D, E. Zgodnie z tą metodą następujące pary obrazów muszą być ze sobą skojarzone, a mianowicie: A-B, B-C, C-D, D-E (w przytoczonej historyjce jest to zaznaczone podkreśleniami).

Do metody warto jest wprowadzić samego siebie w początek historyjki, którą tworzymy. Siebie traktujemy priorytetowo, dlatego lepiej zapamiętujemy.

Samouczek łańcucha skojarzeniowego:

Połącz podane wyrazy w łańcuch skojarzeń:

harfa, hak, hala, hotel, harcerz.

Powstały łańcuch skojarzeń zapisz na kartce. Sprawdź, czy zastosowałeś najważniejsze zasady tworzenia łańcucha skojarzeniowego wg tabelki. Poćwicz z innymi wyrazami (lista zakupów, wyrazy z „ó” lub „rz” niewymiennym itp.)

Po ułożeniu historyjki warto zwrócić uwagę:

- czy wprowadziliśmy siebie jako bohatera (albo jako początek historii)? Często pomaga to zapamiętać początek historii.
- czy poszczególne ogniwa łańcucha łączą się ze sobą w odpowiedniej kolejności (np. najpierw jest harfa, a potem hala, by zakończyć historię na harcerzu)?
- czy w historyjce nie ma zbyt wielu niepotrzebnych rzeczowników oprócz tych, które należy zapamiętać?

- czy historyjka jest wielozmysłowa i dynamiczna? Czy pojawiają się odniesienia do różnych zmysłów: wzroku, słuchu, dotyku, węchu, smaku, ruchu.
- czy skojarzenia są oryginalne? Na przykład: „Wielka, żółta harfa przekształca się, grając piskliwie, w wielki harfopodobny hak" (przeciwieństwem są skojarzenia narzucające się od razu, np.: „Harfa wisi na haku...", które zwykle nie są tak skuteczne).
- czy udało się wprowadzić do historyjki elementy humoru i emocji?
- czy wyobrażenia są szczegółowe, czy łatwo mogę sobie je wyobrazić?
- czy wkładam wysiłek w wyobrażenie sobie poszczególnych elementów historii (czyli nie tylko zapisuję zdania i intelektualnie je rozumiem, ale też przedstawiam sobie zdarzenie na ekranie wyobraźni)? To wtedy bowiem realnie wspieramy naszą pamięć!

AKROSTYCHY

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

Przykłady zastosowania:

Geografia:

- zapamiętanie nazwy 5 wielkich jezior USA:
Górne, **M**ichigan, **H**ugon, **O**ntario, **E**rie
Głodna **M**ądrości **H**ania **O**bgryza **E**lementarz
- symbole kierunków stron świata:
 - **N**a **E**kranie **S**iedzi **W**rona (angielskie symbole, czytane zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Fizyka (astronomia)

Układ Słoneczny – kolejność planet od Słońca: **M**oja **W**iecznie **Z**apracowana **M**ama **J**utro **S**ama **U**smaży
Naleśniki (**M**erkury, **W**enus, **Z**iemia, **M**ars, **J**owisz, **S**aturn, **U**ran, **N**eptun).

Język Polski:

- nauka przypadków:
 - **M**istrz **D**ariusz **C**esał **B**rodę **N**iebieskim **M**ałym **W**idelcem (**m**ianownik, **d**opełniacz, **c**elownik, **b**iernik, **n**arzędnik, **m**iejscownik, **w**ołacz),
- ortografia:
 - pisownia „rz” (po spółgłoskach **p, b, t, d, k, g, w, j, ch** piszemy „rz”):
Prosiła **B**abka **T**adka, **D**aj **K**awałek **n**atka, **W**ołała **J**eszcze **C**hrzan (uwaga: *połączenie dwóch mnemotechnik – akrostychów i rymonimów*).

RYMONIMY

Jest to technika pamięciowa polegająca na ułożeniu krótkiego, rymowanego wierszyka, mającego na celu łatwiejsze zapamiętanie informacji.

Przykłady zastosowania:

Język polski:

- Kto „uje” kreskuje ten dostaje dwóje!

Matematyka:

- tabliczka mnożenia:
 - Teraz ci to powiem: kruki lubią sery. 8 razy 8 jest 64.
6 razy 6 to 36, a kto tego nie wie, nie wart chleba jeść.
Auta jeżdżą szybko, a wolno rowery, 9 razy 6 jest 54.
6 razy 8 to 48 i od jutra mam wszystko w nosie.
Gruszka jest dojrzała i trzeba ją zjeść. 7 razy 8 jest 56.
Uwaga dzieci, mam ważne wieści 5 razy 8 będzie 40.
Pies za płotem szczerzy kły. 9 razy 7 jest 63.
- Pole trójkąta nie liczy na oko. Mnóż pół podstawy przez jego wysokość.
- Nie dziel cholero nigdy przez zero!
- Jak to ładnie, pięknie brzmi: Obwód koła „dwa er pi” Pole zaś „er kwadrat pi”, Niech w pamięci zawsze tkwi.
- Lecą Cegły, Dom Murują. (Cyfry rzymskie: L-50, C-100, D-500, M-1000)

Chemia:

- Pamiętaj chemiku młody, wlewaj zawsze kwas do wody.

Fizyka:

- kolejność kolorów tęczy (czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski, granatowy, fioletowy):
Czemu Patrzysz Żabko Zielona Na Głupiego Fanfarona?
(połączenie dwóch mnemotechnik – akrostychów i rymonimów).

Historia:

- Tysiąc sześćset sześćdziesiąt i sześć, Londyn się spalił, jak niesie wieść (pożar Londynu, 1666).

SYSTEM CYFROWO-LITEROWY

Czego możesz się nauczyć dzięki tej metodzie:

- dowolnego numeru,
- dat historycznych, urodzin itp.

LITERY ZNACZĄCE

Każdej cyfrze przyporządkowana została zgodnie z kolejnością występowania w alfabecie spółgłoska. W trakcie zamiany cyfry na słowo, pamiętaj, aby użyć tyle spółgłosek, ile jest cyfr, a także pamiętać o kolejności, aby nie zmienić liczby. Wszystkie samogłoski użyte w słowie są „nieznaczące” i nie są zamieniane na cyfry, dlatego możesz ich użyć dowolną ilość razy w dowolnym miejscu.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
B, C (Ć)	D, F	G, H	J, K	L, Ł	M, N	P, R	S, T (Ś)	W, Z (Ż)	Ź SZ, CZ

LITERY NIEZNACZĄCE

Każda samogłoska czyli a, ą, e, ę, i, o, ó, u, y są literami nieznaczącymi (bez przydzielanej wartości) („-“)

Przykład kodowania nr PIN

9 8 9 9
↓ ↓ ↓ ↓
W/Z/Ż S/T/Ś D/F G/H/CH
WiSi FiGa

Ułóż frazę do nr telefonu:



Jak to zapamiętać?

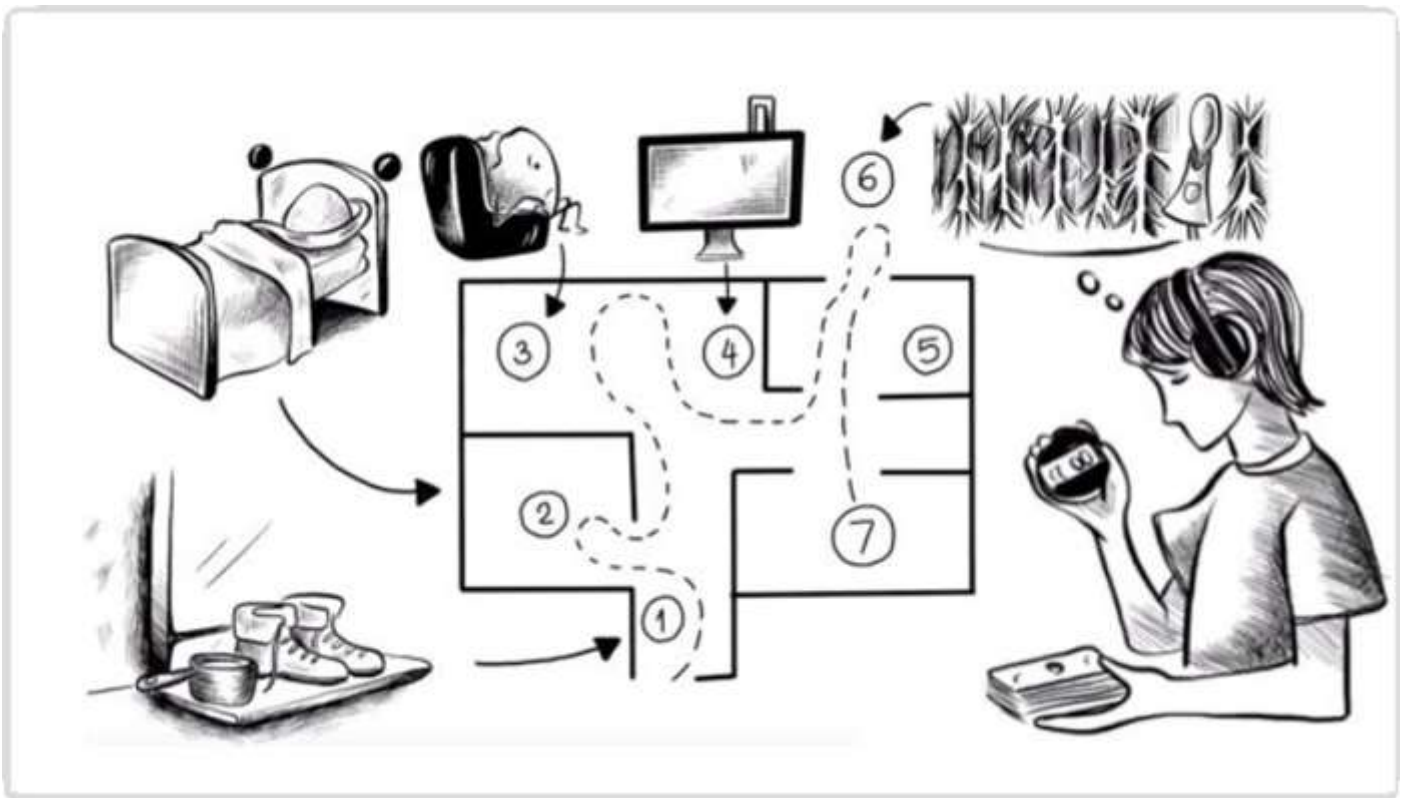
1. **BeCeĆ**
2. **DaF**
3. **GoCHa Ha**
4. **JaK**
5. **Lało**
6. **MiNa**
7. **PoRa**
8. **STaŚ**
9. **ZWieŻ**
10. **SZCZeŻ**

Metodę tą można wykorzystać do zapamiętania dat historycznych:

1410 Ciężko Jest Być Życzliwym, Kiedy.....



PAŁAC PAMIĘCI (Rzymski pokój)



PAŁAC PAMIĘCI (Rzymski pokój)

Metoda ta, znana jest jako **pałac pamięci** lub **rzymski pokój**, polega na tym, by zapamiętując informacje, ulokować je w znanej sobie przestrzeni w określonych, dobrze sobie znanych miejscach. Może to być twój pokój, ogród, sala lekcyjna lub trasa, którą codziennie idziesz do szkoły. To znajome miejsce będzie twoim przewodnikiem do przechowywania i przywoływania wszelkiego rodzaju informacji.

Zobacz, jak to działa.

1. Wybierz swoje pomieszczenie

Przed wszystkim musisz wybrać miejsce, które dobrze znasz. Powinieneś być w stanie widzieć wszystko na około, używając tylko wyobraźni. Pamiętaj, że im bardziej wyraziście możesz przywołać szczegóły tego miejsca, tym skuteczniejsze będzie zapamiętywanie.

2. Wymień cechy charakterystyczne

Teraz musisz zwrócić uwagę na konkretne funkcje w wybranym przez Ciebie miejscu. Jeśli na przykład wybrałeś spacer w swoim pokoju, pierwszą zauważalną cechą byłyby prawdopodobnie drzwi wejściowe. Teraz idź dalej i obejdź swój Pałac Pamięci. Po przejściu przez drzwi, jakie widzisz elementy? Odpowiedz sobie jaka jest następna rzecz, która przykuwa Twoją uwagę. Może to być łóżko lub obraz na ścianie. Kontynuuj zapisywanie w pamięci wszystkich mijanych podczas spaceru elementów.

3. Zapamiętaj Pałac w swoich myślach

Aby technika zadziałała, najważniejsze jest, aby miejsce lub trasa była w 100% zapisana w pamięci. Zrób wszystko, co konieczne, aby naprawdę zapamiętać wszystkie przystanki.

Jeśli jesteś wzrokowcem, prawdopodobnie nie będziesz miał z tym problemu.

W przeciwnym razie oto kilka wskazówek, które pomogą:

- Fizycznie przejdź przez trasę, powtarzając głośno charakterystyczne cechy, tak jak je widzisz.
- Zapisz wybrane cechy na kartce papieru i przejrzyj je w myślach, głośno powtarzając.
- Zawsze patrz na elementy pomieszczenia z tego samego punktu widzenia.
- Pamiętaj, że wizualizacja to tylko umiejętność. Jeśli nadal masz z tym problem, możesz najpierw rozwinąć swoje umiejętności wizualizacji.

Gdy masz pewność, że trasa jest już Ci na 100% znana to wszystko jest gotowe. Teraz masz swój Pałac, którego możesz używać w kółko, aby zapamiętać wszystko, co chcesz.

4. Skojarz!

Teraz, gdy jesteś panem swojego pałacu, czas dobrze go wykorzystać.

Połącz każdy element wyposażenia Twojego Pałacu z elementem który musisz zapamiętać. Niech to będzie szalone, śmieszne, niezwykle, ożywione, bezsensowne – w końcu to są rzeczy, które łatwo zapamiętasz.

Założmy, że musisz zapamiętać następującą listę zakupów: ziemniaki, parówki, szynka w plasterkach itd. Pierwszym elementem wystroju Twojego pomieszczenia jest kosz na śmieci, który produkt umieścisz w koszu? Oczywiście, że ziemniaki! Dlaczego? Ponieważ zazwyczaj są brudne i dobrze byłoby, gdyby nic nie wybrudziły. Kolejnym elementem wyposażenia Twojego pomieszczenia jest wieszak na ubrania. Co tym razem tutaj umieścimy? Może parówki? Na każdym wieszaczku jedna parówka. Idąc dalej widzisz tablicę korkową, z pewnością już tylko czeka, aby powiesić na niej plasterki szynki. Wyobraź sobie jak zabawnie wyglądałoby to w rzeczywistości. Myślę, że w tym momencie już wiesz, co robić dalej. Proces jest zawsze taki sam, więc po prostu łącz elementy wyposażenia z elementami, które musisz zapamiętać.

5. Odwiedź swój pałac

W tym momencie skończyłeś zapamiętywać elementy. Jeśli jednak nie znasz jeszcze dobrze tej techniki, prawdopodobnie będziesz musiał wykonać małą próbę, powtarzając podróż przynajmniej raz w głowie.

TWORZENIE NOTATEK



MAPY MYŚLI

Mapa myśli to kreatywna technika robienia notatek, która polega na przedstawieniu informacji w sposób graficzny.

Czemu służy mapa myśli?

- służy przedstawieniu liniowo zapisanego, długiego tekstu, wypowiedzi lub własnych refleksji w postaci krótkiej, przejrzystej graficznej notatki,
- może służyć do tworzenia notatek z książek, artykułów, podręczników, audycji radiowych, wykładów,
- może być wykorzystywana do tworzenia planów, do zapisu własnych myśli i rozważań,
- świetnie nadaje się do tworzenia podsumowań wiedzy, na przykład zagadnień omawianych w danym półroczu lub planowanych na przyszły rok,
- może stanowić plan wystąpienia, referatu.

Korzyści płynące z tworzenia map myśli zamiast zwykłych notatek:

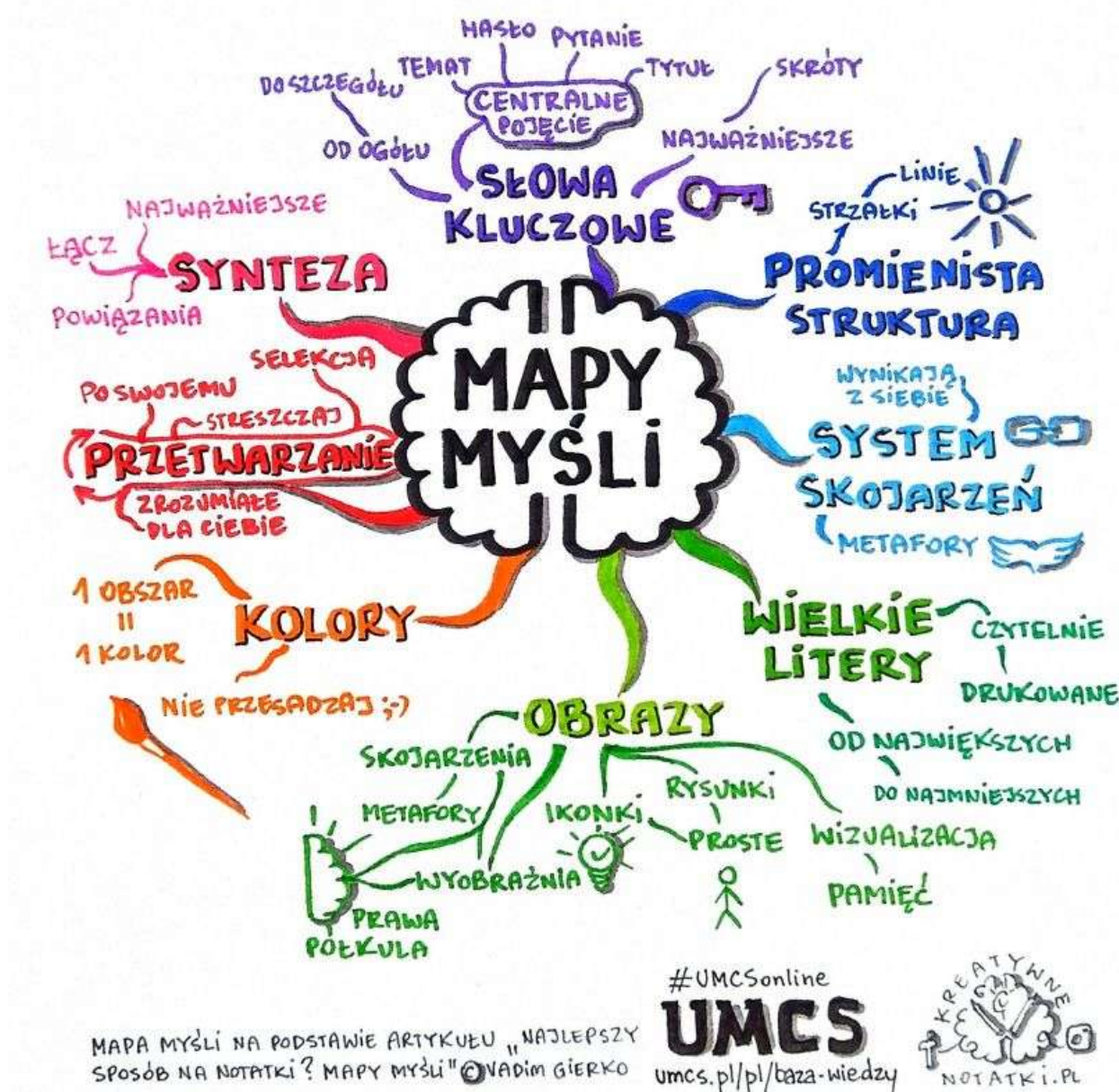
Mapa myśli pozwala lepiej zapamiętać i wykorzystać informacje, ponieważ:

- zmusza do aktywnego zmagania się z tematem, dzięki czemu możliwe jest wyodrębnienie tego, co ważne,
- podtrzymuje koncentrację uwagi w trakcie pracy, bo nie jest monotonna,
- umożliwia kreatywne i osobiste potraktowanie zagadnienia (wybór treści, pokazanie powiązań),
- mieści się zwykle na kartce formatu A3 lub A4, więc łatwo ją wykorzystać do późniejszych powtórek czy też referowania zagadnień, których dotyczy,
- powtórki i uczenie się z mapą myśli oszczędzają czas (nie musimy czytać niepotrzebnych słów),
- łatwo znaleźć najważniejsze informacje (nie trzeba szukać kluczowych treści w stosie kartek),
- widać jak na dłoni powiązania między treściami oraz tym, co jest ważne.

Jak zrobić mapę myśli?

1. **Kartkę połóż poziomo** (najlepiej kartka formatu A3, przy małych mapach wystarczy A4) i **przygotuj kolorowe pisaki**.
2. **Określ główny temat** mapy myśli i na środku kartki **napisz lub narysuj symbol tematu** mapy myśli – główny temat to zagadnienie, które chcesz zmapować, jest punktem wyjścia dla całej mapy myśli. Może to być myśl, idea, kluczowe słowo, pomysł, pytanie, problem.
3. Dodaj **główne gałęzie** do swojej mapy myśli - na gałęziach które wychodzą z centralnego tematu/obrazu powinny znajdować się **główne słowa kluczowe, tematy, obszary, zagadnienia**, które chcesz zmapować. Zagadnienia zapisywane/rysowane są na gałęziach jako słowa kluczowe/symbole. Pisanie wzdłuż linii, a nie na ich końcu lub w środku gałęzi, oszczędza przestrzeń oraz poprawia przejrzystość.

4. Po zapisaniu najbardziej ogólnych słów kluczy, wokół głównego zagadnienia, **dołącz kolejne informacje, słowa klucze, skojarzenia (tzw. podgałęzie)**. Pogrubiona gałąź będzie się więc rozdzielać na szereg drobnych gałązek zawierających uszczegółowienie tematu.
5. **Dbaj o hierarchię pojęć na mapie myśli** – im bardziej oddalasz się od centralnego tematu tym bardziej szczegółowe informacje powinny znajdować się na gałęziach.
6. **Ożywiaj mapę myśli przez dodanie kolorów** – kolory ożywiają mapę myśli i sprawiają, że informacje na niej zawarte bardziej przyciągają uwagę.
7. **Uzupełnij mapę o proste rysunki, grafiki, symbole, ikony** – dodawanie prostych rysunków do mapy myśli jest wartościowym elementem przetwarzania informacji.
8. Wszystkie napisy powinny być wykonane **drukowanymi literami**.



GRY DYDAKTYCZNE





GRY PLANSZOWE, DYDAKTYCZNE

Własnoręcznie stworzona gra planszowa jest świetnym sposobem na powtórzenie i utrwalenie materiału w formie zabawy. Możesz tworzyć gry planszowe związane z różną tematyką. Gra edukacyjna pobudza do myślenia, stosowania wiedzy w praktyce oraz jest okazją do wspaniałej zabawy w grupie.

Gry dydaktyczne przynoszą szereg korzyści, dzięki nim będziesz mógł:

- **powtarzać i utrwalać** materiał poprzez świetną **zabawę**;
- **kształtować umiejętności pracy** według ustalonych **reguł i zasad**. Każda gra posiada szczegółową instrukcję, według której grasz, a podczas gry obowiązują ustalone zasady współpracy i zachowania;
- **rozwijać koncentrację uwagi i spostrzegawczość**. Gra często wymaga skupienia się na kilku rzeczach jednocześnie: zasadach, kolejności grania, obserwowaniu ruchów innych uczestników;
- **uczyć się wytrwałości** w dążeniu do samodzielnego rozwiązania problemu;
- **kształtować umiejętności pracy w różnych zespołach**;
- **przyjmować odpowiednią postawę wobec porażki i zwycięstwa** oraz **odporności na stres**. Wielokrotnie, grając, oswajasz się ze stresem towarzyszącym rywalizacji oraz poznawaniem nowych gier. Doświadczasz w bezpiecznych warunkach zarówno sukcesu, jak i porażki, dzięki temu oswajasz się z towarzyszącymi im emocjami;
- **odkrywać swoje mocne strony**. Podczas grania w różne gry odkryjesz swój potencjał. Rozpoznasz obszary i sfery, w których możesz osiągać sukcesy;
- **nabędziesz wiele różnych umiejętności matematycznych**, między innymi: sprawność rachunkowa, badanie figur i związków geometrycznych, tworzenie strategii, logiczne myślenie.

Etapy pracy przy tworzeniu gier z kostką

1. Ustalenie **tematyki gry**, sprecyzowanie **tytułu**.
2. Zaplanowanie **koncepcji opowieści**; jakie przygody spotykają graczy, obmyślenie przygód nagradzanych i karanych
3. Rozplanowanie na planszy **szkicu drogi od startu do mety**.
4. **Zredagowanie poleceń** wraz z informacją dydaktyczną.
5. **Wyrysowanie drogi gry** wraz z numerami, zaznaczenie kolorami miejsc przygód pozytywnych i negatywnych.
6. **Namalowanie ilustracji** przedstawiających informacje dydaktyczną lub przygodę.

Bibliografia:

M. Goetz, *Rozwijanie umiejętności uczenia się*, epedagogika.pl, Warszawa 2021

J. Gołębiowska-Szychowska, Ł. Szychowski, *Powiem ci, jak się uczyć. Przewodnik dla ambitnych nauczycieli i rodziców*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2021

N. Minge, K. Minge, *Jak uczyć się szybciej i skuteczniej*, Samo Sedno, Warszawa 2017

Krystyna Rau, Ewa Zietkiewicz „Jak aktywizować uczniów. Burza mózgów i techniki w edukacji”, Wydawnictwo G&P, Poznań 2000

<https://jaksieuczyc.pl>

http://jakzdacmaturezmatematyki.pl/files/TECHNIKI_EFEKTYWNEGO_UCZENIA_SIE.pdf

http://matematykainnegowymiaru.pl/podreczniki/EFEKTYWNE_TECHNIKI_UCZENIA_SIE.pdf

<http://www.ppp.lbl.pl/2020/04/co-pomaga-dziecku-w-nauce-czyli-czynniki-i-warunki-sprzyjajace-efektywnemu-uczeniu-sie/>

<https://www.umcs.pl/pl/baza-wiedzy,19255,najlepszy-sposob-na-notatki-mapy-mysli,90019.chn>

Białystok 2022 r.