

SCENARIUSZ DO REALIZACJI ZAJĘĆ
W RAMACH TYGODNIA MÓZGU
11 – 15 marca 2024 r.



Temat: NOTOWANIE PRZYJAZNE MÓZGOWI.

Typ zajęć: godzina wychowawcza; lekcje przedmiotowe

Czas trwania: 1 godzina lekcyjna (45 min.)

Miejsce zajęć: sala lekcyjna

Grupa wiekowa: uczniowie klas IV-VIII szkoły podstawowej; uczniowie klas I – II szkoły ponadpodstawowej

Cele ogólne:

- ✓ Zapoznanie uczniów z rodzajami notatek przyjaznych mózgowi i omówienie przykładów niekonwencjonalnych metod tworzenia notatek (kodowanie kolorami, metoda Cornella, mapy myśli).
- ✓ Zdobycie teoretycznej wiedzy z dziedziny neurodydaktyki, dotyczącej skuteczności poznanych metod.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- ✓ Wie, jak wybrać treści do tworzonej notatki.
- ✓ Doskonali umiejętność tworzenia własnych notatek z użyciem poznanych podczas zajęć metod.
- ✓ Umiejętnie wprowadza skuteczne metody notowania w życie i na lekcji, jako narzędzia do skutecznej nauki.

Metody nauczania: pogadanka, rozmowa z pokazem, dyskusja, zadania i ćwiczenia praktyczne.

Formy pracy: indywidualna, zespołowa.

Środki dydaktyczne: PREZENTACJA (**ZAŁĄCZNIK 1**), ĆWICZENIE 1 (**ZAŁĄCZNIK 2**), ĆWICZENIE 2 (**ZAŁĄCZNIK 3.**), KARTY PRACY DLA GRUP (**ZAŁĄCZNIK 4**), kartki, mazaki, białe kartki A4.

Przebieg zajęć:

Część wprowadzająca (10 min.)

1. Nauczyciel wita uczniów zapisuje temat zajęć na tablicy „TWORZENIE NOTATEK PRZYJAZNYCH MÓZGOWI”, a następnie poznaje stan wiedzy uczniów na ten temat przeprowadzając krótką dyskusję.
2. Nauczyciel, krótko prezentuje przykłady tworzenia notatek (**ZAŁĄCZNIK 1**)

Część rozszerzająca (25 min.)

1. Nauczyciel przekazuje uczniom krótki tekst (**ZAŁĄCZNIK 2**) i prosi o wykonanie ćwiczenia.

ĆWICZENIE 1 (5 min.)

ZAMAŻ NA CZARNO WSZYSTKO, CO WEDŁUG CIEBIE JEST NIEPOTRZEBNE! ZOSTAW TYLKO WAŻNE SŁOWA!

Podsumowuje pracę, zwracając uwagę na to jak trudno dokonać wyboru ważnych treści i syntezy tekstu.

2. Następnie nauczyciel prosi uczniów o wykonanie kolejnego ćwiczenia polegającego na kodowaniu kolorami w tekście kolejnym (**ZAŁĄCZNIK 2**)

ĆWICZENIE 2 (5 min.)

ZAKODUJ KOLORAMI INFORMACJE W TEKŚCIE, NADAJĄC KOLOROM POSZCZEGÓLNE ZNACZENIA.

3. Nauczyciel dzieli klasę na 8 grup, z których każda próbuje wykonać notatkę. Uczniowie losują metodę, którą będą tworzyli notatkę, czytają jej charakterystykę i próbują wykonać zadanie na białych kartkach A4 (15 min.). (**ZAŁĄCZNIK 4**). Nauczyciel nadzoruje i kieruje pracą uczniów.

Część podsumowująca (10 min.)

1. Liderzy grup prezentują bardzo krótko wypracowane notatki i komentują zasadność ich prowadzenia
2. Nauczyciel umiejętnie podsumowuje pracę zbierając wnioski uczniów na temat rozwijania umiejętności tworzenia własnej notatki.
3. Nauczyciel wskazuje zasadność prowadzenia własnych notatek przez uczniów.

Autorka:
Agnieszka Mądzielewska-Jagodzińska
Miejski Ośrodek Edukacji Nauczycieli
w Bydgoszczy

ZAŁĄCZNIK 1. PREZENTACJA METOD NOTOWANIA PRZYJAZNYCH MÓZGOWI

ZAŁĄCZNIK 2. ĆWICZENIE 1.

ZAŁĄCZNIK 3. ĆWICZENIE 2.

ZAŁĄCZNIK 4. KARTY PRACY DO METOD NOTOWANIA PRZYJAZNYCH MÓZGOWI

ZAŁĄCZNIK 2.

ĆWICZENIE 1.

**ZAMAŻ NA CZARNO WSZYSTKO, CO WEDŁUG CIEBIE JEST
NIEPOTRZEBNE! ZOSTAW TYLKO WAŻNE SŁOWA!**

Mózgowie, a szczególnie kora mózgowa, jest miejscem występowania naszej świadomości oraz strukturą gdzie zachodzą procesy myślowe. Ponadto rejestruje i kontroluje procesy zachodzące w organizmie, analizuje bodźce napływające ze środowiska i odpowiada na nie. Ośrodkowy układ nerwowy składa się z mózgowia oraz rdzenia kręgowego. Mózgowie dzieli się na mózg, mózdzek i pień mózgu. Ośrodkowy układ nerwowy steruje pracą narządów wewnętrznych ustroju, analizuje bodźce docierające do organizmu, kontroluje jego reakcje, odpowiada za rozwój czynności umysłowych, takich jak kojarzenie, zapamiętywanie, uczenie się. Budują go skupienia neuronów ułożonych w specyficzny sposób. W skład ośrodkowego układu nerwowego wchodzi mózgowie i rdzeń kręgowy. Mózg to największa część mózgowia. Jego zewnętrzna warstwa zbudowana jest z istoty szarej i tworzy silnie pofałdowaną korę mózgu. Bezpośrednią pod nią znajduje się istota biała.

<https://zpe.gov.pl/a/czynnosci-osrodkowego-ukladu-nerwowego/Dq76hq50G>

ZAŁACZNIK 3

ĆWICZENIE 2

ZAKODUJ KOLORAMI INFORMACJE W TEKŚCIE, NADAJĄC KOLOROM POSZCZEGÓLNE ZNACZENIA.

Mózg to największa część mózgowia. Jego zewnętrzna warstwa zbudowana jest z istoty szarej i tworzy silnie pofałdowaną korę mózgu. Bezpośrednią pod nią znajduje się istota biała. Fałdy kory mózgowej tworzą liczne bruzdy, a najgłębsza, położona centralnie dzieli mózg na dwie półkule mózgowe: prawą i lewą. Mózg, choć stanowi tylko 2 % masy ciała, zużywa aż 20 % energii wytworzonej przez organizm. Mózg jest zbudowany z kilkudziesięciu miliardów komórek nerwowych, a każda z nich może mieć po 25 tysięcy połączeń z innymi neuronami. W ciągu życia osobniczego mogą powstawać kolejne połączenia nerwowe, dzięki czemu możliwe jest uczenie się. Zadania wymagające wykonywania nowych czynności oraz trenowania umiejętności fizycznych i rozwiązywania problemów teoretycznych sprzyjają tworzeniu nowych połączeń i zwiększają sprawność intelektualną. U małych dzieci kluczowe znaczenie dla rozwoju mózgu mają zabawy wymagające wykonywania precyzyjnych ruchów, np. majsterkowanie, u starszych także czytanie, pisanie, mówienie oraz wszystkie zajęcia wymagające nabywania nowych kompetencji. Bruzdy na powierzchni mózgu dzielą go na 2 półkule – prawą i lewą, a każdą z nich na 4 płaty: czołowy, ciemieniowy, skroniowy i potyliczny, których nazwy odpowiadają kościom czaszki leżącym nad nimi i chroniącymi je. W każdym płacie znajdują się skupienia komórek nerwowych, które zarządzają czynnościami organizmu, np. mową, analizowaniem bodźców słuchowych, dotykowych, uczeniem się. Aby zachować sprawny umysł, należy o niego dbać od najmłodszych lat. Zachowaniu mózgu w dobrej kondycji pomagają ćwiczenia umysłowe oraz dieta bogata w warzywa i owoce, które dostarczają witaminy C oraz potasu, tłuszcze roślinne i rybne, zawierające kwasy omega-3 i omega-6. Duże znaczenie ma codzienne spożywanie śniadania, które dostarcza mózgowi energii potrzebnej do jego funkcjonowania, oraz picie 2-2,5 l wody dziennie. Komórkom nerwowym towarzyszą komórki zwane glijowymi. Komórki glijowe tworzą osłonki aksonów, odżywiają neurony, wspomagają przekazywanie impulsów przez synapsy, odgrywają istotną rolę podczas zapamiętywania i uczenia się.

<https://zpe.gov.pl/a/czynnosci-osrodkowego-ukladu-nerwowego/Dq76hq50G>

ZAŁĄCZNIK 4. - PRACA W GRUPACH TWORZENIE PRZYKŁADOWYCH NOTATEK PRZYJAZNYCH MÓZGOWI

PRACA DLA GRUPY 1 i 5.

PRZECZYTAJCIE IFORMACJĘ O SPOSOBIE NOTOWANIA, KTÓRY WYŁOSOWALIŚCIE. NASTĘPNIE WYKONAJCIE NOTATKĘ TĘ METODĄ NA PODSTAWIE INFORMACJI O MÓZGU, KTÓRĄ WCZEŚNIEJ ZAKODOWALIŚCIE KOLORAMI. (ZAŁĄCZNIK 3.)

METODA CORNELLA powstała w latach 50-tych w Stanach, na Uniwersytecie Cornell. Opracował ją pracownik tego uniwersytetu, *Walter Pauk*. Pauk zaleca, aby przestrzeń przeznaczoną na notatki podzielić na 3 części. Tę metodę wykorzystują wydawnictwa do tworzenia podręczników.

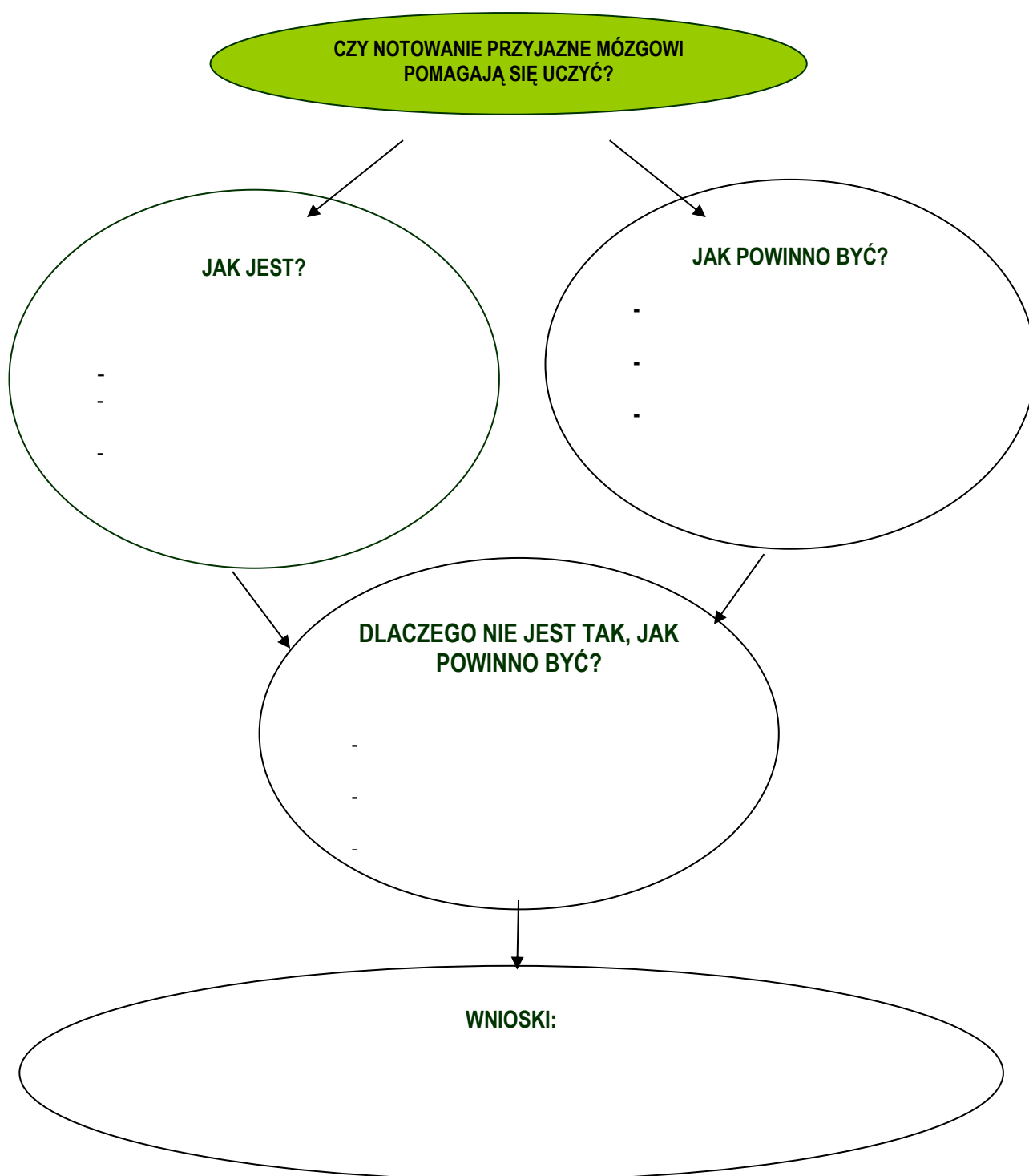
TYTUŁ/TEMAT NOTATKI	
ODWOŁANIA Tu należy wpisać słowa klucze, „haki” pamięciowe, fakty, odniesienia lub pytania. Stosowana w podręcznikach metoda. Uczeń musi przejrzeć tekst i wyłuskać myśl kluczową, najważniejsze elementy.	KOLUMNA NOTATEK Tu uczeń notuje, różnymi sposobami/technikami nowe zagadnienia informacje. Należy w tej części unikać pełnych zdań, a używać schematów, wykresów, tabel, rysunków.
PODSUMOWANIE To też znamy z podręczników. Uczeń powtórnie musi przeskanować notatkę główną. By podsumować cokolwiek musimy wykazać się zrozumieniem tematu, czyli podejmujemy wysiłek intelektualny nie tylko (drugą już) powtórkę materiału, ale w próbę jego ZROZUMIENIA. Jest to klucz do zapamiętywania.	

ZAŁĄCZNIK 4. - PRACA W GRUPACH TWORZENIE PRZYKŁADOWYCH NOTATEK PRZYJAZNYCH MÓZGOWI

PRACA DLA GRUPY 2 i 6.

PRZECZYTAJCIE INFORMACJĘ O SPOSOBIE NOTOWANIA, KTÓRY WYŁOSOWALIŚCIE. NASTĘPNIE WYKONAJCIE NOTATKĘ TĄ METODĄ DYSKUTUJĄC I ODPOWIADAJĄC W GRUPIE NA PYTANIE - CZY NOTOWANIE PRZYJAZNE MÓZGOWI POMAGAJĄ SIĘ UCZYĆ?

METAPLAN – to metoda dyskusji, która polega na tym, że w czasie debaty uczestnicy wspólnie tworzą plakat będący graficznym skrótem tej debaty. Dyskusję metodą **metaplanu** można przeprowadzić w dużej grupie lub w małych zespołach.



ZAŁĄCZNIK 4. - PRACA W GRUPACH TWORZENIE PRZYKŁADOWYCH NOTATEK PRZYJAZNYCH MÓZGOWI

PRACA DLA GRUPY 3 i 7.

PRZECZYTAJCIE INFORMACJĘ O SPOSOBIE NOTOWANIA, KTÓRY WYŁOSOWALIŚCIE. NASTĘPNIE WYKONAJCIE NOTATKĘ TĘ METODĄ DYSKUTUJĄC I ODPOWIADAJĄC W GRUPIE NA PYTANIE - DLACZEGO RZADKO STOSUJEMY NOTOWANIE PRZYJAZNE MÓZGOWI?

Wykonując to zadanie możecie skorzystać z wszystkich lub z części podanych przyczyn. Możecie też dowolnie zmieniać tytuły przyczyn. Ważne, aby zebrać dużo argumentów.

DIAGRAM ISHIKAWY - diagram przyczyn i skutków, znany także jako diagram ryby lub jako diagram rybiej ości (ang. *fishbone diagram*), a także diagram drzewa błędów, bowiem po odwróceniu schematu o 90° zgodnie z ruchem wskazówek zegara diagram przypomina drzewo, używany jest do ilustrowania związków przyczynowo-skutkowych, pomaga w ten sposób oddzielić przyczyny od skutków danej sytuacji i dostrzec złożoność problemu.

Przykład zastosowania:

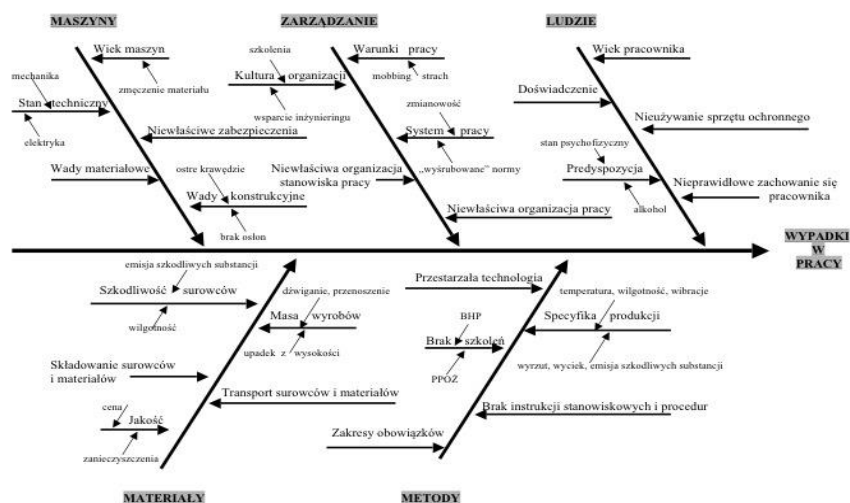
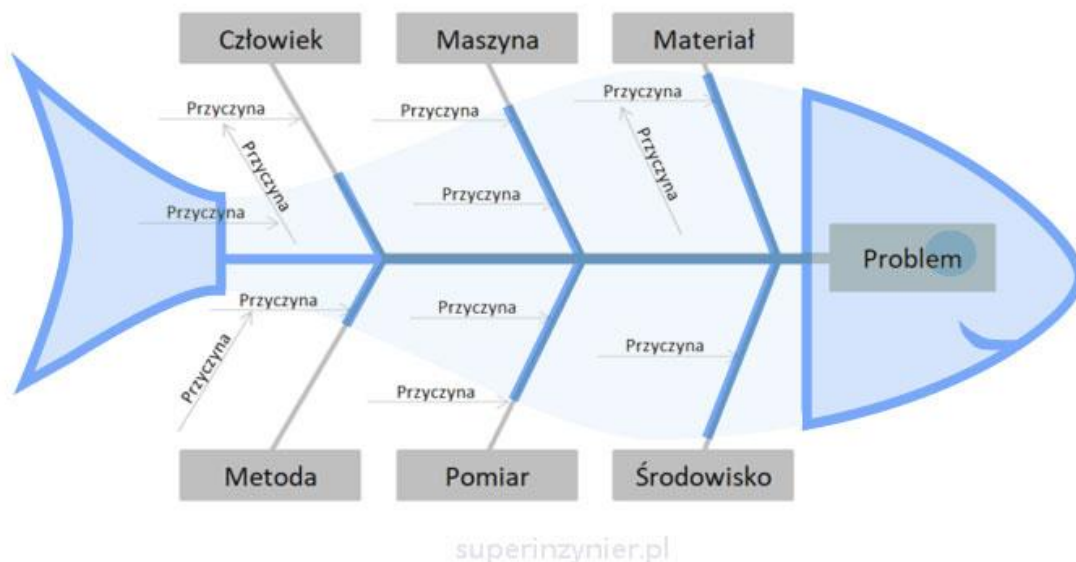


Diagram Ishikawy

<https://www.tomaszpachol.pl/2018/01/25/diagram-ishikawy-jak-wykonac-przyklady-zastosowan/>



Źródło: <https://www.superinzynier.pl/blog/narzedzia-diagram-ishikawy>

ZAŁĄCZNIK 4. - PRACA W GRUPACH TWORZENIE PRZYKŁADOWYCH NOTATEK PRZYJAZNYCH MÓZGOWI

PRACA DLA GRUPY 4 i 8.

PRZECZYTAJCIE INFORMACJĘ O SPOSOBIE NOTOWANIA, KTÓRY WYŁOSOWALIŚCIE. NASTĘPNIE WYKONAJCIE NOTATKĘ TĄ METODĄ NA PODSTAWIE INFORMACJI O MÓZGU, KTÓRĄ WCZEŚNIEJ ZAKODOWALIŚCIE KOLORAMI. (ZAŁĄCZNIK 3.)

MAPY MYŚLI: szczególny rodzaj notowania, mający według jego twórców zwiększać efektywność pracy i zapamiętywania. Celem **mind mappingu** jest podniesienie efektywności pracy a procesu nauki i zapamiętywania uczynienie prostszym, szybszym i przyjemniejszym. Należy pamiętać, że najlepsze będą pierwsze skojarzenia które przychodzą do głowy. Mankamentem tego rodzaju pracy jest to że jest ona czytelna wyłącznie dla autora.

Zasady sporządzania map myśli - w centralnej części mapy należy umieścić kolorowy rysunek. Od niego powinny odchodzić grube linie z najważniejszymi słowami kluczowymi w postaci wyrazów lub obrazów. Od tych linii mogą odchodzić kolejne cieńsze z mniej ważnymi informacjami, a od nich jeszcze kolejne. Mapy myśli nie mają żadnych ograniczeń pod względem wielkości sporządzanych notatek.

Tony Buzan udziela następujących rad tworzenia Map Myśli:

1. Na środku kartki narysuj związany z tematem obrazek składający się z minimum czterech kolorów.
2. Używaj obrazów i symboli na całej mapie.
3. Najważniejsze słowa powinny być najsilniej oznaczone.
4. Na jednej linii może się znajdować tylko jedno słowo lub rysunek.
5. Linie powinny być takiej długości jak słowa.
6. Używaj różnych wielkości i stylów liter.
7. Używaj wielu różnych kolorów.
8. Daj się ponieść swojej wyobraźni – twórz mapy nawet najbardziej abstrakcyjne czy absurdalne.
9. Wykreuj swój własny styl tworzenia Map Myśli.
10. Umieszczaj na Mapie Myśli nie tylko same fakty, ale także problemy, skojarzenia itp.

https://pl.wikipedia.org/wiki/Mapa_my%C5%9Bli

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA:

