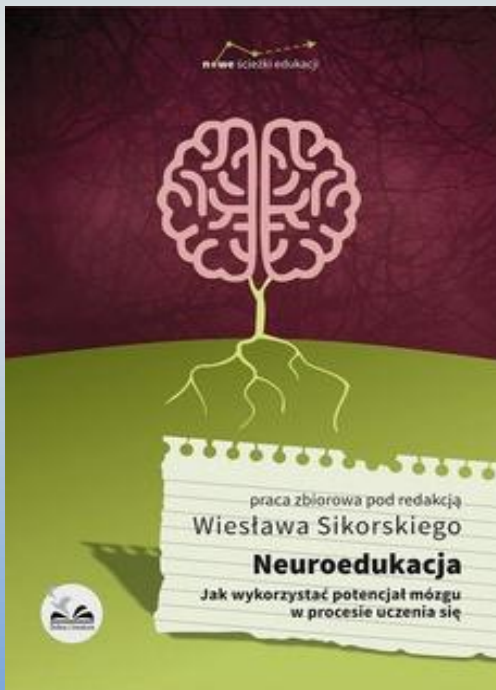


**XV Forum Nauczycieli
Przedmiotów
Humanistycznych „Dobre
praktyki” - 22 listopada 2018
Szkoła Podstawowa nr 7 w Chełmie**

Opracowanie: Teresa Koziół

Edukacja polisensoryczna - nawiązanie do szkolenia „Nowoczesne metody pracy wspierające proces uczenia się”



Program kursu nr 426:
Edukacja polisensoryczna.
Rozbudzanie motywacji
i kreatywności. Techniki dramy.
Gamifikacja. Gry planszowe.
Metody wykorzystujące myślenie
wizualne i krytyczne.
Uczniowskie DIY (uczniowie
twórcami zasobów
dydaktycznych).

(Sikorski, *Neuroedukacja*)

Dzięki pojawieniu się nowych technologii i sposobów neuroobrazowania – rezonansu magnetycznego i tomografii komputerowej możliwe stało się zajrzenie w głąb mózgu, zobaczenie – jak on pracuje podczas uczenia się. Przekonano się, że niektóre style uczenia się i nauczania są mniej lub bardziej przyjazne mózgowi.

W efekcie narodziły się nowe subdyscypliny pedagogiki.

Neuroedukacja – przedstawia **metody**, które w całości **wykorzystują potencjał mózgu**, zwiększają jego sprawność, przyczyniają się do większego zaangażowania ucznia.

Neuropedagodzy i neurodydaktycy dążą do wykorzystania zdobytej wiedzy o pracy mózgu do **zmiany metodyki nauczania w celu **zwiększenia skuteczności kształcenia i uczenia się.****

Neurodydaktycy twierdzą, że metody tradycyjne, w dzisiejszym świecie dominacji komputerów, nie sprawdzają się, męczą mózg i nie dają satysfakcji.

Każdy człowiek jest **indywidualistą** i w trakcie procesu przyswajania wiedzy **potrzebuje różnych bodźców** związanych z jego własnym doświadczeniem.

Ważny jest wybór przez nauczyciela określonej metody dydaktycznej, tj. **spojrzenie na ucznia w sposób indywidualny i wzięcie pod uwagę jego predyspozycji.**

- **Od 2015 roku odbywają się Ogólnopolskie Sympozja Neurodydaktyki:**
- **II Sympozjum Neurodydaktyki X 2016:**
- **Dr hab. Piotr Łaszczyca, E-świat i REALny mózg**
- <https://www.youtube.com/watch?v=l-TgoAYYSJE>
- **III Sympozjum Neurodydaktyki X 2017:**
- <http://www.neurodydaktyka.us.edu.pl/?p=1234>
- **IV Sympozjum Neurodydaktyki X 2018:**
- <http://www.neurodydaktyka.us.edu.pl/?p=1344>
- **(program) <http://www.neurodydaktyka.us.edu.pl/?p=1327>**

Edukacja polisensoryczna

Z badań wynika, że **uczenie się, postrzeganie świata** odbywa się pod wpływem informacji, **poprzez system sensoryczny**.

Opiera się na odbieraniu bodźców zmysłowych docierających ze świata zewnętrznego.

Do podjęcia nauczania **polisensorycznego, czyli wielozmysłowego** niezbędna jest **wnikliwa wiedza o uczniach**, a przede wszystkim **rozpoznanie preferencji sensorycznych**, poprzez:

wnikliwą obserwację, rozmowę z uczniami i rodzicami, wskazanie uczniowi pewnych zadań do wykonania, co umożliwi diagnozę.

Musimy stwierdzić, jakie **predyspozycje** mają nasi uczniowie w tym zakresie i **zastosować odpowiednie ćwiczenia** ułatwiające im naukę szkolną, **dostosowane do ich indywidualnych możliwości.**

Ustalenie preferowanego przez ucznia kanału percepcji świata, umożliwia indywidualizację nauczania w klasie.

W ten sposób zapewniamy wszystkim uczniom **szansę na sukces.**

W zespole klasowym znajdują się uczniowie o różnych preferencjach sensorycznych.

- **Preferencje sensoryczne a metody nauczania (Taraszkiewicz-Rose) czyli w jaki sposób sprawić, by uczeń chciał się uczyć ?**
<https://www.youtube.com/watch?v=Axx2jJhz3mU>
- **Colin Rose: brytyjski wykładowca**, konsultant ogólnokrajowych systemów szkolnictwa, twórca metod szybkiego uczenia się, doradca brytyjskiego ministerstwa edukacji.
- **Małgorzata Taraszkiewicz** - psycholog edukacyjny, zajmuje się neurometodyką tj. metodyką nauczania zgodnie z profilem uczenia się uczniów.



COLIN ROSE & MAŁGORZATA TARASZKIEWICZ

ATLAS EFEKTYWNEGO UCZENIA (SIĘ)

EDUKACJA NOWEJ GENERACJI

„Atlas efektywnego uczenia się” –Rose,
Taraszkiewicz:

**Każdą metodę można zdiagnozować pod
względem jej sensoryczności**, ocenić, który
kanał sensoryczny aktywizuje.

**Świadomość tego prowadzi do korzystania
z różnych metod**, unikania monotonii
metodycznej i otwierania drzwi do uczenia się
dla wszystkich uczniów.

| Kod | Typ czynności proponowanej uczniom | Odbiór sensoryczny |
|-----|--|-------------------------------------|
| V | Czyta, ogląda, obserwuje; korzysta z kolorów, podkreśla, wizualizuje materiał; tworzy mnemotechniki wzrokowe | WIDZĘ TO |
| A | Słucha głosu nauczyciela, innych, nagrań; czyta na głos, czyta dramatycznie, powtarza na głos; głośno stawia pytania i odpowiada na nie, uczy innych: rapuje, rytmizuje; tworzy mnemotechniki słuchowe, słucha muzyki, tworzy muzykę | SŁYSZĘ TO |
| VA | Ogląda filmy, tworzy prezentacje multimedialne | WIDZĘ I SŁYSZĘ |
| K | Odpowiada pisemnie, robi notatki, rysuje, układa fragmenty w logicznej całości, uaktywnia treści fizycznie, wciela się w role, wykonuje eksperymenty | ROBIĘ WYKONUJĘ |
| VK | Tworzy projekty, wykonuje modele, rysuje linie czasu, tworzy mapy mentalne, wykonuje ruch do osiągnięcia odpowiednich stanów uczenia się np. przeciąga się, musi się przejść po klasie | WIDZĘ TO WYKONUJĘ TO CZUJĘ TO |
| VAK | Bierze udział w dramie; pracuje projektami, uczestniczy w wycieczkach... <i>Pasma sensoryczne w kontekście czynności ucznia proponowanych mu w czasie uczenia się.</i> V – kod wizualny, A – kod audytywny, K – kod kinestetyczny | WIDZĘ – SŁYSZĘ – CZUJĘ - DZIAŁAM |

**Który typ aktywności najczęściej proponujesz uczniom na lekcji ?
W jakim paśmie sensorycznym przebiegają lekcje?**

- **Test na preferencje sensoryczne (style uczenia się)**
- https://doskonaleniewsieci.pl/Upload/Artykuly/zasoby_pilotazowe/5118%20Style%20uczenia%20si%C4%99.pdf
- [! http://zs1zos.pl/viewpage.php?page_id=87](http://zs1zos.pl/viewpage.php?page_id=87)

Wzrokowiec:

| | | |
|---|---|--|
| <p>Wrażliwy na elementy wizualne otoczenia – kolory, kształty. Ma potrzebę przebywania w ładnym środowisku. Jest schludny, zwraca uwagę na wygląd zewnętrzny swój i innych ludzi.</p> | <p>Łatwo się dekoncentruje, jeśli w jego otoczeniu panuje nieład. Dobrze zapamiętuje twarze. Mówiąc opisuje kształt, wygląd, wielkość rzeczy, inną osobę lub miejsce, w którym się znajdują, lub które widział.</p> | <p>Mówi szybko, utrzymując z rozmówcą kontakt wzrokowy. Używa często słów takich jak: widzieć, patrzeć, spójrz, popatrz, wyobrażać, perspektywa, pokaz, obraz, wygląd, obserwować, horyzont, mglisty, kolor.</p> |
|---|---|--|

Wzrokowcy (typ wizualny): W czasie uczenia się **wolą czytać i robić własne notatki.** Lubią porządek wokół siebie i drażnią ich np. nierówno ustawione książki na półce.

Słuchowiec

Jest **elokwentny**.

W kontakcie z innymi zwraca uwagę na imię, nazwisko, dźwięk głosu, sposób mówienia i oczywiście na to, co mówią. Rozprasza go zbyt przedłużający się kontakt wzrokowy .

Słuchowcy (typ audytywny): Wolą słuchać nagrań, wykładów niż czytać. Mogą robić wiele błędów ortograficznych (pisze tak, jak słyszy). Mają kłopoty z geometrią, mapami. Z filmów dobrze pamiętają melodie i dialogi.

Potrzebuje **nieustannych bodźców słuchowych**.

Jeśli przez dłuższy czas przebywa w **ciszy – sam zaczyna wytwarzać dźwięki** (nuci, śpiewa, gwizdże, mówi do siebie). Bardzo **szczegółowo opowiada o tym, co mówią inni**.

Mówi dużo i rytmicznie.

Ma przyjemny głos.

Manipuluje tembrem głosu w trakcie mówienia. Zwykle opisuje dźwięki, głosy, muzykę, efekty dźwiękowe, hałas w otoczeniu. **Używa słów:** cichy, głośny, brzmieć, słuchać, głos, odgłosy, dźwięk, hałaśliwy, rozmawiać, harmonia, słyszeć, itp.

Czuciowiec – odmiana kinestetyka

| | | |
|---|--|--|
| <p>Posiada dużą wrażliwość na doznania fizyczne oraz uczucia zarówno własne, jak i innych.</p> <p>Zwraca uwagę na komunikację pozawerbalną: wyraz twarzy, język ciała, tembr głosu.</p> <p>Znacznie silniej odbiera emocje wyrażane przez innych niż wypowiedane przez nich słowa.</p> | <p>Podczas rozmowy, utrzymuje kontakt wzrokowy z rozmówcą, po to, by odczytać wyraz jego twarzy.</p> <p>Zachowuje się bardzo ekspresyjnie.</p> | <p>Wyraża się poprzez ruch rąk i komunikację niewerbalną. Opisuje swoje samopoczucie, doznania fizyczne i emocje.</p> <p>Używa słów takich, jak: czuć, zimno, ciepło, twardy, miękki, świeży, pachnący, cierpieć, cieszyć się, bać się, mieć wrażenie, lubić, itd.</p> |
|---|--|--|

Kinestetyk

| | | |
|---|--|---|
| Potrzuje duzo przestrzeni, gdyz lubi duzo i czesto sie poruszac . Siedzac na krzesle zwykle kołysze sie lub porusza nogami. Lubi zmieniać miejsce, podróżować. Jest wyczulony na ruch i działanie w otoczeniu. | Jest pragmatyczny, zorientowany na cel. Mówi niewiele i lakonicznie, za to czesto gestykuje . W rozmowie szybko przechodzi „do konkretów”. | Używa słów opisujących działanie: robić, jechać, załatwiać, organizować, ruszać się, piąć się w górę, posuwać się do przodu, najlepszy, szybko. ;- „weźmy sprawy we własne ręce” |
|---|--|---|

Kinestetycy: Lubią ruch. Siedzenie na wykładach i **słuchanie** to najmniej odpowiedni sposób uczenia się, **bardzo się wtedy męczą** lub radzą sobie rysując lub wykonując np. origami.

Czuciowiec-odmiana kinestetyka: postawa wyciszona, empatyczna i wrażliwa. **Lubią myśleć, snuć refleksje**, zastanawiać się. Mówią cicho, spokojnie. Silnie wszystko przeżywają.



Drama – przyjazna neuronom (komórkom w korze mózgowej)

Drama stwarza sytuacje, podczas których uczeń ma możliwość samodzielnego dochodzenia do wiedzy.

Uczniowie uruchamiają emocje i wyobraźnię.

Podstawą jej stosowania jest umożliwienie uczniowi wchodzenia w role improwizowane, ale nie aktorskie, nie wyreżyserowane, tylko takie, które znamy z życia codziennego, np. uczeń w roli lekarza, kucharki, kapitana piratów.

Poprzez wchodzenie w role, działanie, najbardziej rozwija się mózg. (I element dramy).



Brian Way podaje etapy wchodzenia w DRAMĘ:

wykorzystanie 5 podstawowych zmysłów;

wykorzystanie wyobraźni;

doskonalenie własnego ciała;

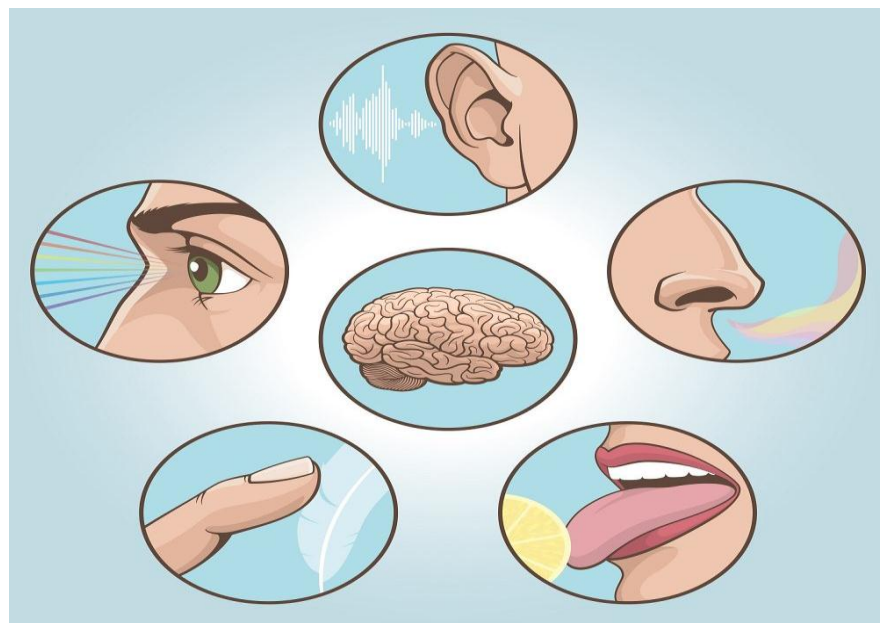
ćwiczenia w wypowiedaniu się;

rozwijanie intelektu (nauczyciel nie narzuca swojego zdania, rozwiązań oczekuje od uczniów).

Wg Way'a lekcja powinna zaczynać się od ćwiczeń rozluźniających. Ich liczba zależy od kondycji uczniów.

Zmysły pozwalają na odbieranie bodźców zewnętrznych. Dzięki nim jesteśmy w stanie poznawać otaczający nas świat, to one ostrzegają nas przed niebezpieczeństwem i to dzięki zmysłom odczuwamy przyjemność. Jakie zmysły ma człowiek i do czego mu służą? Zmysły tradycyjne (5):

<http://zdrowie.gazeta.pl/Zdrowie/7,105645,23429352,zmysly-jakie-zmysly-ma-czlowiek-i-jakie-funkcje-pelnia.html>



- **Drama jest intensywnym procesem uczenia się, którego nic nie może zastąpić** (Żylińska, *Neurodydaktyka*)
- **Aktywności ucznia w dramie (własna ekspresja):**
 - - wejście w rolę, improwizacja,
 - - rozwijanie empatii,
 - - wszechstronna aktywność,
 - - rozwój,
 - - współodczuwanie,
 - - brak gotowego tekstu do nauczenia się.
- Drama to metoda, która umożliwia zrozumienie otaczającego świata poprzez dostrzeganie tego, co dzieje się dookoła.
- Drama to przyjmowanie ról społecznych, naśladowanie wzorów zachowań.

RÓŻNICE MIĘDZY DRAMĄ A TEATREM

W teatrze:

- aktor gra, widz ogląda

- gotowe scenariusze

- scenografia

- rekwizyty

- kostiumy

W dramacie:

- wszyscy uczestniczą jednocześnie, wchodzą w rolę

- nie ma przedstawienia końcowego

- tylko jedno tu i teraz

- ważny jest sam proces zachodzący na lekcji

- efektem końcowym jest np. wiersz, list, wywiad, scenka

Rozbudzanie motywacji i kreatywności.

Ćwiczenia i techniki dramy

Ćwiczenia
wstępne
rozluźniające

Zadania
z dydaktyki
zabawy
skupiające

Poruszanie
różnych
zmysłów

Ilustracje /
opowiadania

Fotografie

Poza

Rzeźba /
grupa
ekspertów

Żywy obraz /
stopklatka

Scenka
improwizowana

Konferencja
prasowa

Wywiad /
rozmowa

Studio
scenariuszy

Etiuda
pantomimiczna

Gamifikacja - inaczej zwana także **grywalizacją** (ang. game – gra) – polega na wykorzystaniu **mechanizmów znanych z gier** (np. **komputerowych lub fabularnych**) do zmiany zachowania człowieka, do angażowania go w różne działania.

W gamifikacji najważniejszą rolę odgrywa **MOTYWACJA**. Dlatego też pojęcie gamifikacji można z powodzeniem przenieść na grunt edukacji. Gamifikacja na lekcjach różnych przedmiotów, a zatem **GAMIFIKACJA W EDUKACJI (OEiiZK):**

<https://www.youtube.com/watch?v=2EVqJu6naA>

Jednym z pomysłów na włączenie elementów gamifikacji do lekcji jest wykorzystanie w edukacji quizów, gier i interaktywnych ćwiczeń przygotowywanych przez nauczyciela i uczniów, np. **Quizizz, Kahoot** oraz włączenie do edukacji zabawy, podczas której następuje przechodzenie kolejnych poziomów, rywalizacja i współpraca przy osiągnięciu celów.

Metody wykorzystujące myślenie wizualne i krytyczne.

METODY UCZENIA SIĘ

Praktyka pokazuje, że procesy uczenia się **przebiegają najefektywniej, gdy uczeń zapomina o tym, że się uczy.**

Mnemotechniki:

! <https://www.youtube.com/watch?v=tTyKA-dUha0&feature=youtu.be>

6 myślących kapeluszy - Metoda rozwijająca twórcze myślenie

Myślenie lateralne ([ang. Lateral thinking](#)),
(*myślenie równoległe* lub *myślenie w bok*) – termin
wprowadzony w roku 1967 przez [Edwarda de
Bono](#) i oznaczający **nowe spojrzenie na
kreatywność**, dostrzeżenie nowych możliwości,
przeformułowanie problemu dające szansę
rozwiązania go nowymi metodami.

Myślenie lateralne to gotowość do pozbycia się
sztywności w postrzeganiu i rozumieniu świata,
zdolność patrzenia na problem z różnych stron.

Nakładanie kapeluszy to jakby próba wchodzenie w role:



Biały
przedstawia fakty
i dane - bez komentarza



Czerwony
myśli emocjonalnie,
kierują nim uczucia



Czarny
pesymista,
widzi zagrożenia



Żółty
optymista,
widzi szanse i zalety



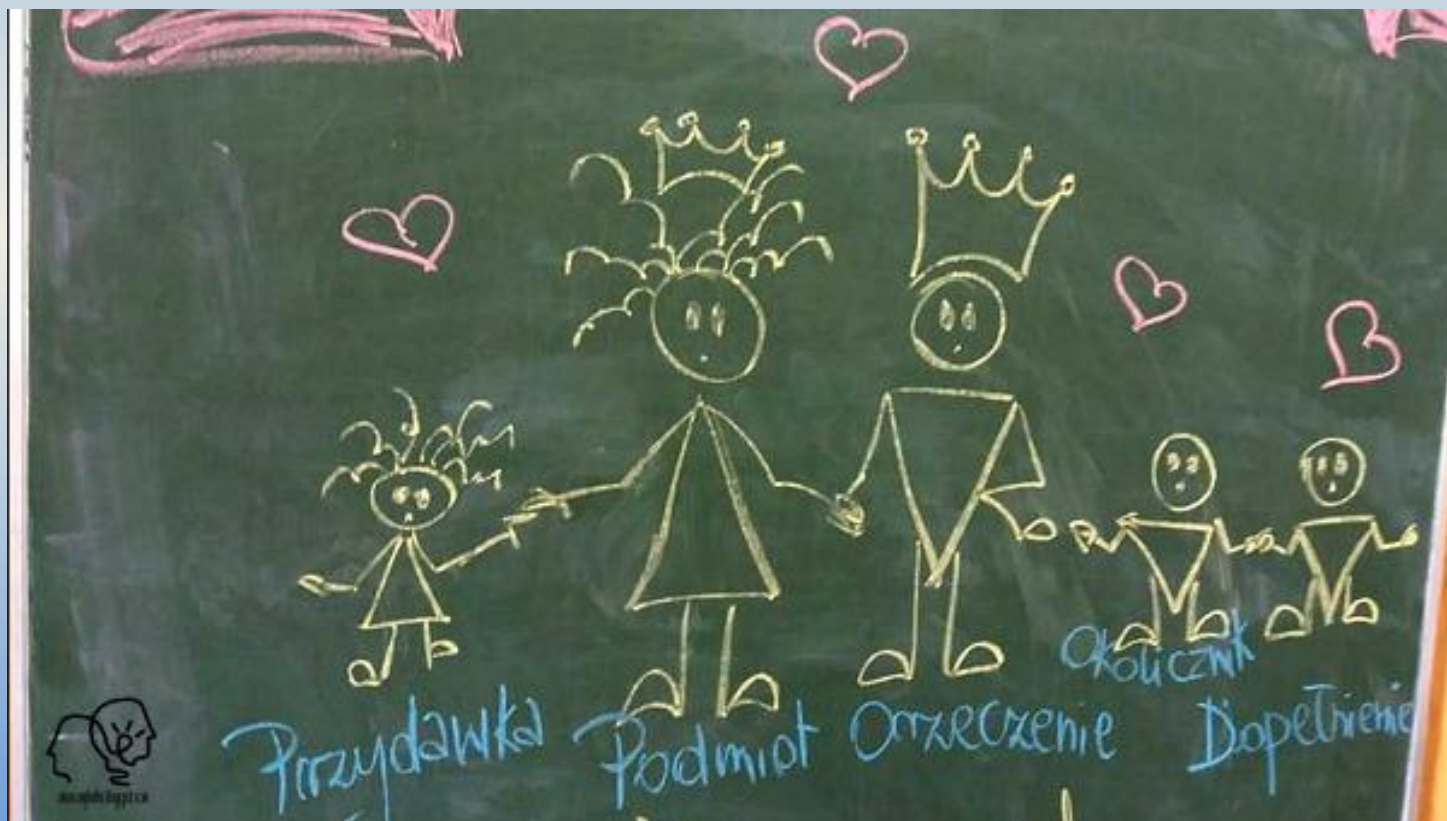
Zielony
myśli twórczo,
pokazuje nowe pomysły



Niebieski
kieruje dyskusją
i wyciąga wnioski

Sketchnotka (Rysnotka) - notatka graficzna

<http://www.superbelfrzy.edu.pl/pomyslodajnia/myslenie-wizualne-na-lekcjach-jezyka-polskiego/>



- Narzędzia TOC
- http://www.toc.mscdn.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=468
- _ Program powstał w latach 70-tych, a jego twórcą jest dr Eliyahu Goldratt, fizyk, lider biznesowy, wykładowca i autor 12 bestsellerów w dziedzinie biznesu, m.in. Celu, łańcucha krytycznego.
Uzyskał tytuł Guru Biznesu, przyznany przez tygodnik „FORBES”. Stworzone przez siebie zasady dr Goldratt, wykorzystywał z ogromnym sukcesem w zakresie rozwiązywania problemów w największych międzynarodowych korporacjach takich jak General Motors, Intel Corporation, Boeing, Ford i wielu innych. Metoda ta ma bardzo szerokie zastosowanie w praktycznie każdej branży biznesu, armii, służbie zdrowia, edukacji, itp.

- TOC w edukacji

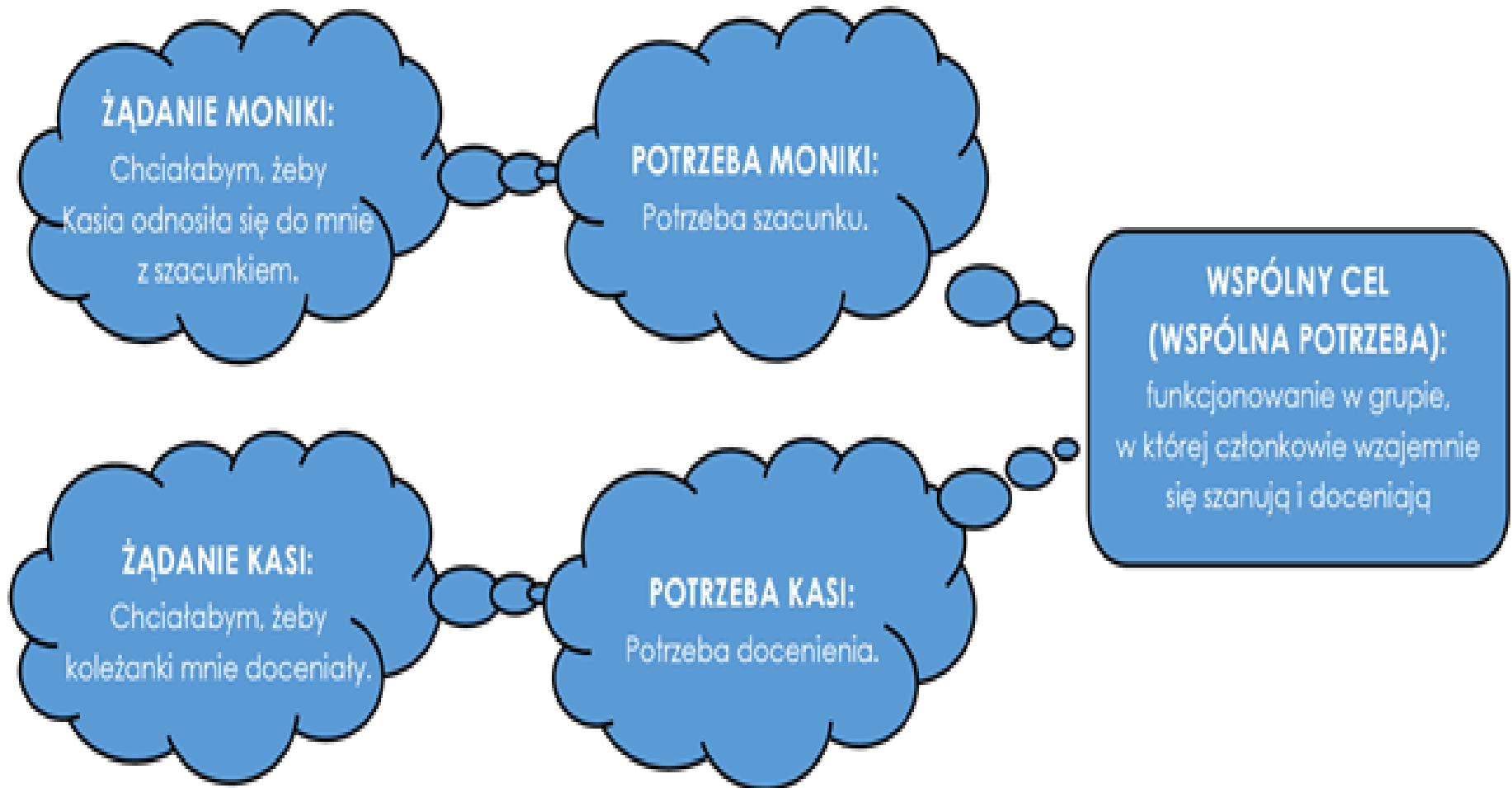
TOC to uniwersalny program edukacyjny w formie trzech narzędzi graficznych, skierowany do wszystkich poziomów edukacyjnych – od przedszkola do szkoły wyższej.

- Podstawowym zadaniem programu TOC dla edukacji jest **pomoc w odpowiedzi na 3 pytania** pojawiające się w każdym aspekcie życia, również w edukacji: **Co należy zmienić? W co należy zmienić? Jak należy to zmienić?**

Uniwersalność programu polega na tym, że

- **trzy "narzędzia myślowe" TOC: (Chmura, Gałąź logiczna, Drzewko Ambitnego Celu)** można zastosować do treści edukacyjnych wszystkich nauczanych przedmiotów: język polski, historia, matematyka, fizyka, języki obce.

<https://kursy.cdw.edu.pl/jak-rozwiazywac-konflikty-w-grupie-do-pobrania>



<https://www.facebook.com/tocdlaedukacji/videos/444051785770144/>

Gałąź logiczna – umożliwia przeprowadzenie logicznej analizy i wyjaśnienie logicznej struktury powiązań przyczynowo-skutkowych, pomaga nabyć umiejętność przewidywania następstw własnego zachowania czy podjętych decyzji.

Gałąź służy kształtowaniu umiejętności tworzenia związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy działaniem i konsekwencją, przewidywania zdarzeń, zmianie zachowań.

- **Drzewko ambitnego celu umożliwia**
- przeanalizowanie kroków niezbędnych do osiągnięcia zamierzonego celu i ułożenie ich w odpowiedniej kolejności.
- Znaczna część **przekazywanej wiedzy, pojęć**, jakie chcemy przekazać jest związana z sytuacjami, w których należy osiągnąć Ambitny Cel.
- **Możemy sprawić, by przyswajanie wiedzy było ciekawsze przez określenie celów występujących w przekazywanym materiale oraz opracowanie z uczniami strategicznych planów osiągnięcia zakładanych celów.** Można zaplanować wigilię, zabawę karnawałową, powitanie wiosny, wycieczkę itp. <https://www.youtube.com/watch?v=gOhwqWJs8aI>

Uczniowskie DIY (uczniowie twórcami zasobów dydaktycznych).

Najpiękniej ilustrowany podręcznik, atrakcyjna gra planszowa, najlepszy quiz internetowy, nie są w stanie zaangażować uczniów tak intensywnie w efektywną naukę, jak zapewnienie im warunków do tego, aby samodzielnie tworzyli materiały dydaktyczne.

Korzyści, jakich doświadcza uczeń:

- jest aktywnym twórcą materiałów,
- ma wpływ na przebieg i treści lekcji,
- proponuje to i zajmuje się tym, co go faktycznie go interesuje,
- przekonuje się, że jego praca jest ważna, potrzebna i pozytywnie wpływa na pracę i stan wiedzy innych uczniów,
- wierzy w swoje możliwości i staje się bardziej pewny siebie,
- głębiej przetwarza materiał, przez co więcej doświadcza i zapamiętuje,
- ma przestrzeń do rozbudzania swojej kreatywności,
- rozbudza motywację wewnętrzną,
- dostrzega korzyści płynące z samodzielnej pracy, staje się bardziej świadomy i odpowiedzialny za swoją naukę,
- kształci w sobie pozytywne nastawienie do przedmiotu.

Przykłady zadań:

- Kolaż z fotografii, który posłuży do zagadnień gramatycznych, słownictwa lub innych treści.
- Pytania, zadania do wykonania dla kolegów - na karteczkach.
- Plansze do gier.
- Lapbooki.
- Ożywianie podręcznika.
- Krzyżówki.
- Karty Taboo. -Karty Dobble.
- Arkusze egzaminacyjne, itp..

Raport z badań Centrum Nauki Kopernik na temat zastosowania metod aktywizujących:

http://www.kopernik.org.pl/fileadmin/user_upload/PROJEKTY_SPECJALNE/Interakcja-Integracja/2009/sesja1/raport_nauczyciele_konferencja_prasowa_14_10_09.pdf

Projekt edukacyjny. WebQuest

PRZYGOTOWANIE INSTRUKCJI PROJEKTU:

**temat (mogą być podtematy),
cele, zadania, jakie mają wykonać uczniowie w grupach,
źródła, które powinni wykorzystać, zakres materiału,
termin prezentacji oraz konsultacji (data rozpoczęcia,
zakończenia, dokładne terminy konsultacji z podaniem
nazwisk nauczycieli lub przedmiotów),
sposoby prezentacji,
czas prezentacji,
kryteria oceny projektu.**

WebQuesty:

<http://technologiainfikom.blogspot.com/p/nasze-blogi.html>