



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

INNOWACYJNY NAUCZYCIEL W SZKOLE XXI WIEKU

Projekt realizowany przez PWSZ w Elblągu w partnerstwie z Gminą, Miasto Elbląg
Priorytet III. Wysoka jakość systemu oświaty, Działanie 3.3.Poprawa jakości kształcenia,
Poddziałanie 3.3.2.Efektowny system kształcenia i doskonalenia nauczycieli - projekty konkursowe

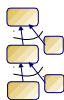
GAŁĄŻ LOGICZNA NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Niektóre umiejętności szkolne osiągane dzięki zastosowaniu logicznej GAŁĄŻKI:

- Umiejętność skutecznego wyszukiwania związków przyczynowo-skutkowych w omawianym materiale,
- Umiejętność opowiadania o związkach przyczynowo-skutkowych zawartych w informacjach i logiczne ich objaśnianie,
- Wyciąganie wniosków z tekstu i posiadanej wiedzy, a także umiejętność ich zastosowania,
- Umiejętność jasnego przedstawiania swojego rozumowania,
- Umiejętność dostrzegania i rozwiązywania sprzeczności w rozumowaniu w celu obrony przyjętej postawy.

TOC NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA

GAŁĄŻ



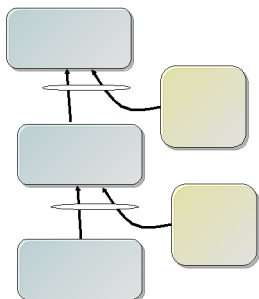
GAŁĄŻ LOGICZNA NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Gałązkę stosuje się w celu zrozumienia powiązań przyczynowo-skutkowych występujących między postępowaniem a jego konsekwencjami.

Gałązkę można także stosować do przewidywania wydarzeń i tworzenia nowych, lepszych rozwiązań

GAŁĄŻ LOGICZNA NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

To narzędzie TOC umożliwia przeprowadzenie logicznej analizy i wyjaśnienie logicznej struktury powiązań przyczynowo-skutkowych.



GAŁĄŻ LOGICZNA NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

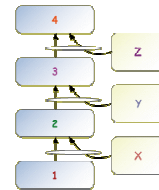
Stosowanie tego narzędzia pozwala odkryć i nazwać związki przyczynowo-skutkowe: „jeśli (jeżeli)... to...”, określać logiczne konsekwencje zdarzeń, a co za tym idzie - pomaga nabyć umiejętność przewidywania następstw własnego zachowania czy podjętych decyzji.

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Gałąź stosuje się w pracy z dziećmi i młodzieżą, aby wspierać ich w nabywaniu umiejętności tworzenia związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy działaniem i konsekwencją, przewidywania zdarzeń, czy zmiany negatywnych i impulsywnych zachowań.

Film 1

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC



Jeżeli zdarzenie 1 miało miejsce, to zaszło zdarzenie 2, ponieważ x.

Film 3

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Wszelkie znaczące zdarzenia/decyzje opisane w tekście mają wyraźne i domniemane konsekwencje. Każdy łańcuch wydarzeń można analizować, rozpatrując powiązania przyczynowo-skutkowe.

Wiele treści z materiału szkolnego można przekazywać w formie konsekwencji lub przyczyn prowadzących do określonych konsekwencji.



Film 2

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Etapy pracy z małymi dziećmi:

- pokazanie związku przyczynowo - skutkowego,
- omawianie historyjek obrazkowych i własnego działania,
- opowiadanie bajek,
- rozpisywanie bajek,
- analizowanie treści piosenek
- analizowanie doświadczeń i eksperymentów
- szukanie wytłumaczeń.

np. eksperyment z wodą

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

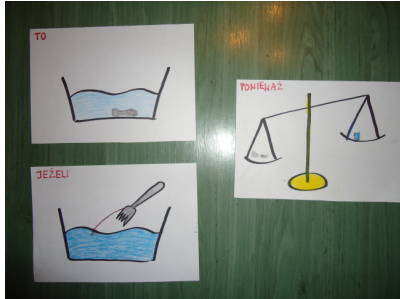
• To narzędzie myślowe, które pomaga nam zrozumieć w jaki sposób określone działanie lub zachowanie, przez związek przyczynowo- skutkowy prowadzi do określonych rezultatów.

• Pozwala na tworzenie przypuszczeń oraz tworzenie nowych lepszych rozwiązań.

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC



GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC



NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

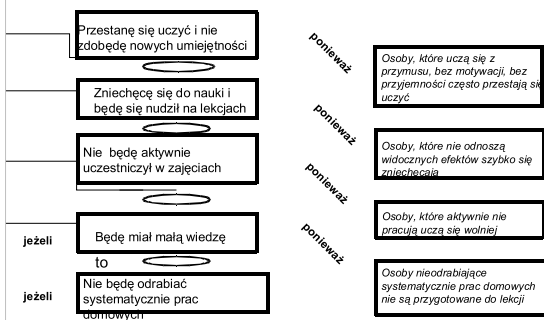
Przeszkody:

Wielu uczniów/dzieci nie rozumie tekstu, który czytają (którego słuchają).

Wielu uczniów/dzieci nie potrafi wyrazić swoich myśli w taki sposób, by wnieść dyskusji ważne elementy lub efektywnie uczestniczyć w opracowywaniu zadania.

Zaangażowanie i zainteresowanie uczniów/dzieci spada, gdyż starają się zapamiętać, a nie zrozumieć, przekazywane informacje.

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

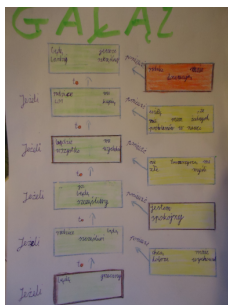


GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Chłopiec i orzeszki fragment z bajek Ezopa

Kiedy widzimy związek pomiędzy poszczególnymi fragmentami treści, to znaczy, że możemy uczyć tych treści wykorzystując gałąź logiczną

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

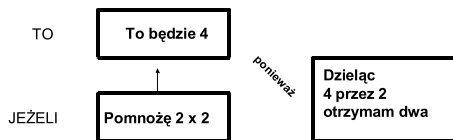


GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

„Dzieci uczą się algebry przede wszystkim po to, by zorganizować swoje procesy myślowe. Matematyka (liczby) przychodzi po tym.”

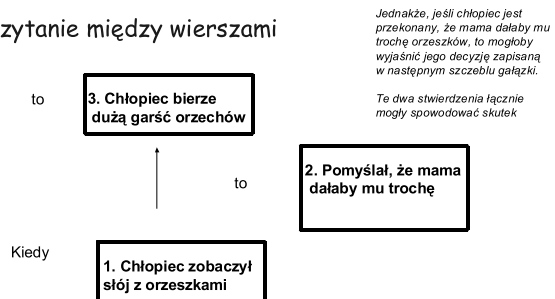
Alex Kozulin

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC



GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Czytanie między wierszami



GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Często zdarza się, że czytamy i słyszymy informacje, które - chociaż związane z kluczowym przesłaniem tekstu - łamią logiczną płynność myślenia kiedy próbujemy je uporządkować w związki przyczynowo-skutkowe.

Użycie prostego zwrotu ponieważ rozwija zdolność ucznia do logicznego rozpoznawania i wyrażania założenia, że jedna wypowiedź jest powiązana z następną.

JEŚLI (przyczyna) - **TO** (skutek) - **PONIEWAŻ** (założenie, przypuszczenie lub wniosek)

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

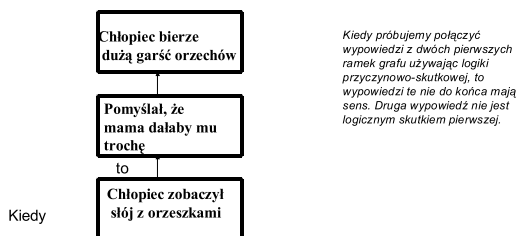
W celu rozwinięcia podstawowych umiejętności wyższego rzędu uczeń/ dziecko musi być w stanie wyjść ponad podstawowe opowiadanie słowami głównych tez tekstu, ważnych szczegółów Albo innych form instrukcji

Uczeń musi osiąść zdolność **interpretacji tekstu**.

Interpretacja informacji wymaga umiejętności wydobywania osobistych znaczeń i rozpoznawania osobistych przekonań w tekście, gdyż to one wyjaśniają nowe treści poprzez dostarczane dane. Tymi logicznymi wyjaśnieniami są umiejętności wnioskowania, u ich podstaw leży synteza naszej poprzedniej wiedzy z dotychczasowymi doświadczeniami, przekonaniami.

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Czytanie między wierszami



GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Uczniowie potrzebują umiejętności efektywnej ewaluacji i uzasadnienia własnego myślenia oraz uprzejmej formy komunikacji przy równoczesnym efektywnym kwestionowaniu stanowiska innych osób.

Mogą się tego nauczyć używając zestawu prostych pytań, stosując jednocześnie gałąź logiczną jako schemat analizy.

Cztery kategorie pytań - uzasadnionych ograniczeń:

1. ograniczenie jasności wypowiedzi (czasami słowo, termin jest niejasny)
2. ograniczenie dotyczące istoty wypowiedzi (czasami dana wypowiedź jest przesadnie uogólniona „ludzie zawsze mnie zawodzą - wszystko muszę robić sam”, czasami wypowiedź jest abstrakcyjna)
3. ograniczenie dotyczące przyczynowości
4. ograniczenie dotyczące odpowiedniej ilości danych (brak odpowiedniej ilości danych np. „widzę dym wychodzący z domu - dom stoi w płomieniach”)

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Użycie gałęzi do przedstawienia szczegółowego, logicznego wniosku angażuje naturalną dziecięcą ciekawość do zrozumienia, Dlaczego sytuacja przebiega tak a nie inaczej (np. co się dzieje gdy ktoś jest zachłanny)

Ale te same analizy przyczynowo-skutkowe mogą być użyte do powstania nowych zakończeń, rozwiązań i wzorów

Jak to działa?

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Co należałoby postrzegać inaczej, albo jakie przyczyny musiałyby być usunięte, by wesprzeć inne działanie, takie, które prowadziłyby do pozytywnego zakończenia?

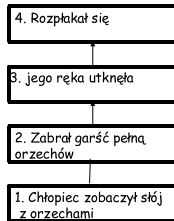
Kilka możliwości:

Był głodny. Bierze coś innego do jedzenia. Prosi, aby mama przygotowała mu jedzenie
Był chciwy. Bierze tylko tyle, ile potrzebuje. Bierze tyle, ile przypada na jedną osobę.
Otwór stoika był zbyt wąski. Rezygnuje z kilku orzeszków. Rozbija stoik. Upuszcza kilka orzeszków

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

ETAPY ZMIANY NEGATYWNEGO W POZYTYWNE:

Analiza gałęzi logicznej i odnajdywanie tych szczególnych miejsc w gałęzi, które wskazują problem. *Gdzie gałąź zmieniła się w negatywną?*



Zadania 2 i 3 wskazują problemy i wyjaśniają, gdzie właściwa interwencja mogłaby doprowadzić do innego rozwiązania

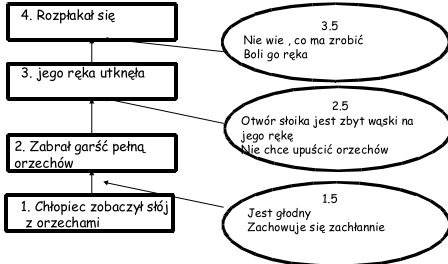
GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Dzięki temu, że uczniowie używają struktury analizy przyczynowo-skutkowej do pobudzenia swojej kreatywności – mogą oni być nauczeni wykorzystywania procesu myślenia krytycznego tam, gdzie wymagane jest myślenie poprzez konsekwencje nowych rozwiązań, by ocenić ich wartość.

Można poprosić uczniów aby dali przykład sytuacji, w której oni sami, albo ktoś ze znajomych doświadczyli podobnych negatywnych rozwiązań, rozpisali gałąź opisującą to wydarzenie i pomyśleli co mogło ustrzec bohaterów zdarzenia przed negatywnymi skutkami.

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

ETAPY ZMIANY NEGATYWNEGO W POZYTYWNE:



GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

Korzyści ze stosowania logicznej gałązki:

- * Przewidywanie konsekwencji w danych sytuacjach oraz postępowania własnego i innych osób.
- * W domu dziecko będzie umiało zrozumieć konsekwencje swojego postępowania i dlatego będzie mogło samodzielnie eliminować niepożądane zachowanie – i będzie robić to chętnie.
- * W szkole dziecko lepiej zrozumie logiczne zasady naukowe i matematyczne, będzie umiało głębiej analizować tematy i rozwinie umiejętność kreatywnego pisania wypracowań wysokiej jakości.

GAŁĄŻ LOGICZNA
NARZĘDZIA KRYTYCZNEGO MYŚLENIA TOC

**Nauczycielu!!!
Zamiast mi mówić, co mam robić, a czego
nie mam robić,
lepiej tak mną pokieruj, by umożliwić mi poznanie
konsekwencji
mojego postępowania i moich pomysłów.**