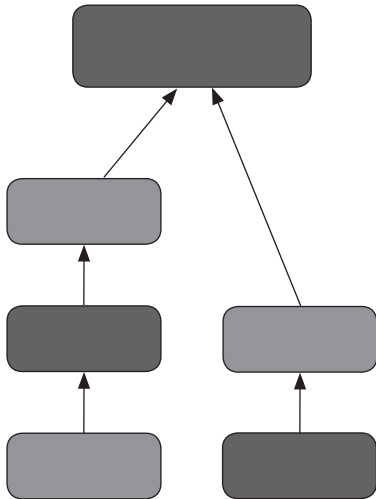


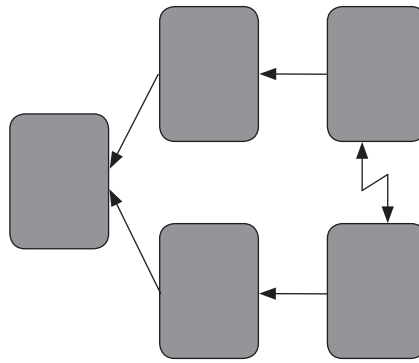
Kathy Suerken

Tłumaczenie: Marta Piernikowska-Hewelt

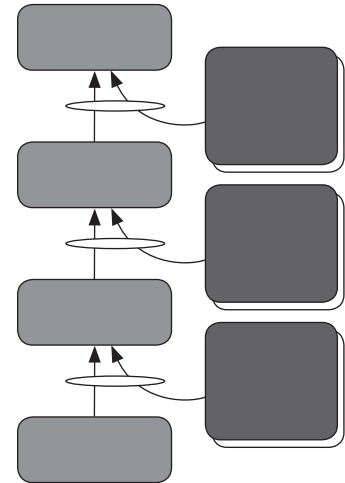
Narzędzia krytycznego myślenia



Drzewko



Chmurka



Gałąź

do analizy
TREŚCI PROGRAMOWYCH

Myślenie poprzez TREŚCI PROGRAMOWE

Copyright © Toc for Education Inc

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część niniejszej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana w jakiegokolwiek formie i w jakiegokolwiek sposób, tak elektroniczny, jak mechaniczny, włącznie z fotokopiowaniem, nagrywaniem na taśmy lub przy użyciu innych systemów, bez pisemnej zgody wydawcy.

Tłumaczenie: Marta Piernikowska
Redakcja techniczna: Izabela Jurek

ISBN 978-83-925794-4-1

www.mscdn.edu.pl
www.tocdlaedukacji.pl

Narzędzie krytycznego myślenia do analizy
TREŚCI PROGRAMOWYCH

DRZEWKO

**„Każdy postęp jest zmianą,
ale nie każda zmiana jest postępem”.**

**Dr Eliyahu Goldratt, twórca teorii ograniczeń
THEORY OF CONSTRAINTS (Narzędzia krytycznego myślenia)**

Według Narzędzi krytycznego myślenia do tworzenia środowiska ustawicznego rozwoju konieczne jest nieustanne odpowiadanie sobie na trzy pytania:

- **Co zmienić?**
- **W co zmienić?**
- **Jak spowodować zmianę?**

Spis treści

1. Co zmienić? *Co stanowi problem?*
2. W co zmienić? *Jakie jest rozwiązanie?*
 - 2.1. Cele ogólne i szczegółowe oraz rezultaty nauczania
 - 2.2. Kryteria oceny metodologii
 - 2.3. Cykl trenerski Narzędzia krytycznego myślenia dla edukacji
3. Jak spowodować zmianę? *Jak wprowadzimy zmianę?*
 - 3.1. Krok pierwszy: określić i jasno zdefiniować ambitny cel
 - 3.2. Krok drugi: stworzyć listę przeszkód
 - 3.3. Krok trzeci: przedstawić i nazwać cele pośrednie
 - 3.4. Krok czwarty: ułożyć cele pośrednie w wymaganej kolejności
4. Refleksje
5. Ocena treści warsztatów - cele i rezultaty uczenia
6. Aneks
 - Słownik
 - Podsumowanie

1. Co zmienić?

Jak wiadomo, uczniowie muszą zdobyć umiejętność krytycznego myślenia, aby stosować to, czego się uczą, podejmować odpowiedzialne decyzje i być konkurencyjnymi na coraz to bardziej globalnym rynku. Jednakże mimo stosowania najlepszych praktyk (procedur) i dobrych intencji utalentowanych i pełnych poświęcenia nauczycieli, wielu uczniów nie osiąga wymaganego poziomu wyższych umiejętności myślowych, takich jak:

- analizowanie raczej niż zapamiętywanie wydarzeń, pojęć i informacji,
- efektywne zadawanie pytań i interpretowanie informacji,
- wyciąganie wniosków,
- ocenianie wiarygodności wniosków, hipotez i opinii,
- logiczne uzasadnianie swojego stanowiska,
- stosowanie nowej wiedzy na innych przedmiotach i do... ,
- podejmowanie uzasadnionych, odpowiedzialnych decyzji.

? Czy przyczyną jest fakt, że nauczyciele nie mają czasu, aby uczyć krytycznego myślenia niezależnie od wymaganego materiału lekcyjnego?

? Czy przyczyną jest fakt, że nawet w ramach nauczania przedmiotów, które wspierają myślenie krytyczne, brak jest wystarczająco konkretnych, praktycznych strategii i narzędzi, które umożliwiają nauczycielom efektywnie integrować umiejętność myślenia wraz z wymaganym materiałem przedmiotowym?

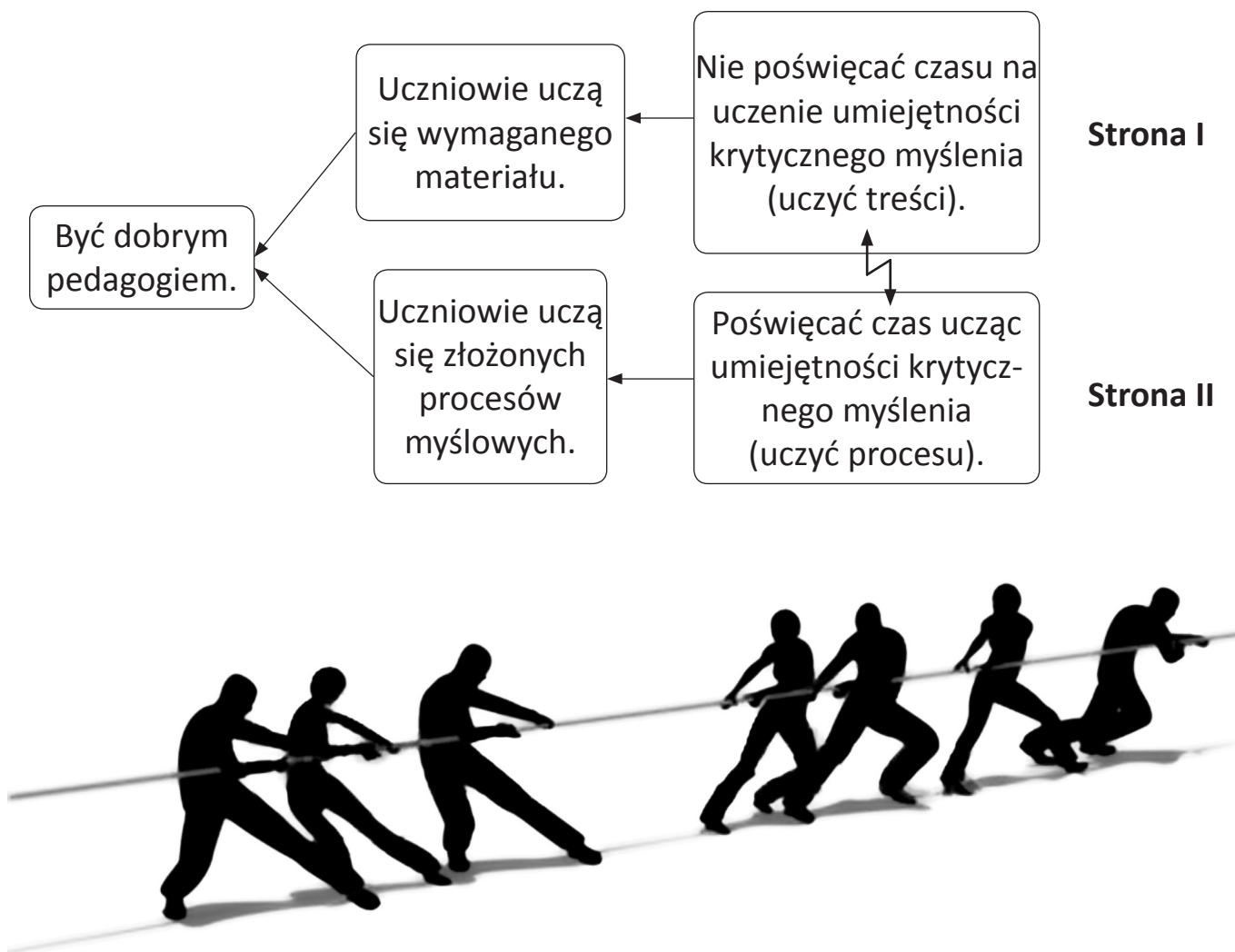
? Czy przyczyną jest fakt, że dyskusje z uwzględnieniem krytycznego myślenia mają charakter otwarty, co sprawia, że dyskusja w klasie może łatwo zejść z głównego toru, a w rezultacie zabiera cenny czas, który powinien być przeznaczony na naukę materiału przedmiotowego, z którego uczniowie będą egzaminowani?

Podsumowanie:

Nauczyciele szczerze pragną być dobrymi pedagogami. Ich celem jest to, by uczniowie opanowali cały materiał, z którego będą zdawać testy końcowe. To nauczyciele ponoszą odpowiedzialność za rezultaty uczniów. W związku z tym muszą ustalać priorytety i koncentrować pracę i czas w klasie na treściach potrzebnych do realizacji wymaganych celów lekcyjnych.

Z drugiej strony, uczniowie muszą być również wyposażeni w umiejętności myślenia wyższego rzędu oraz mieć zdolność ich nabywania i rozwijania. Nauczyciele muszą ukierunkowywać pracę w klasie na proces nauczania myślenia.

Pokażmy to graficznie:



Nic dziwnego, że nauczyciele czują się tak zestresowani i sfrustrowani! Czują, że są ciągnięci w dwóch różnych kierunkach... jak na zawodach w przeciąganiu liny. Czy jest sposób, aby rozwiązać konflikt bez kompromisu pomiędzy potrzebą nauczania wymaganego materiału a potrzebą przygotowania uczniów do krytycznego myślenia?

A gdyby było narzędzie myślowe – proces – które uczyłoby uczniów wymaganego materiału w sposób, który:

- jednocześnie rozwija krytyczne myślenie,
- umożliwia osiągnięcie wymaganych standardów i kryteriów szkolnych,
- zachęca uczniów do udziału w dyskusjach skupionych wokół celów nauczania,
- sprawia, że uczenie prowadzi do podejmowania odpowiedzialnych decyzji,
- pomaga uczniom z różnymi umiejętnościami i różnym poziomem wiedzy?

Gdyby taka metoda naprawdę istniała, czy sądzicie, że nauczyciele by z niej korzystali?

2. W co zmienić?

2.1. Cele ogólne i szczegółowe oraz rezultaty nauczania

Cel ogólny

Ten zeszyt ćwiczeń przygotowuje pedagogów do nauczania istniejącego programu poprzez narzędzia krytycznego myślenia, **w celu poprawy rozumienia tekstu, rozwijania umiejętności myślowych wyższego rzędu i poprawy rezultatów uczniów mierzonych w testach kompetencji i standardów osiągnięć szkolnych.**

Cele szczegółowe

Narzędzie myślowe Narzędzia krytycznego myślenia - drzewko ambitnego celu - umożliwia uczącemu się:

- określać i wyjaśniać ambitne cele i pożądane rezultaty w ramach tekstu, koncepcji czy celów lekcji;
- rozróżniać wnioskowanie stanowiące podstawę pewnych idei, dzięki temu zyskując świadomość wielu perspektyw;
- wyciągać wnioski na podstawie tekstu i wcześniejszej wiedzy;
- koncentrować się na myśleniu wybiegającym poza dosłowną interpretację tekstu literackiego czy informacyjnego;
- dostrzegać w tekście istotne, ale mało oczywiste szczegóły, przedstawiając założenia ukryte w głównych ideach;
- zachować spójność logiczną w celu podtrzymania swojego stanowiska;
- logicznie przewidywać;
- rozwijać logiczną alternatywę przebiegu akcji;
- logicznie wyjaśniać relacje pomiędzy celami, przeszkodami i działaniami;
- korzystać z wcześniejszej wiedzy i doświadczenia, aby wyprowadzać związki pomiędzy programem a życiem codziennym;
- stosować proces ambitnego celu do odpowiedzialnego osiągnięcia celów osobistych.

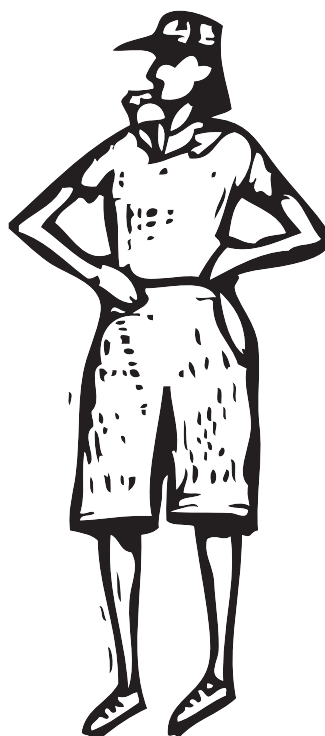
2.2. Kryteria oceny metodologii

Metoda pedagogiczna, poza osiągnięciem szczegółowych celów uczenia, powinna być szczególnie efektywna w pracy z uczniami. Dlatego przedstawiane w książce narzędzia krytycznego myślenia, jakim są drzewko ambitnego celu, chmurka i gałąź logiczna, muszą być:

- **Łatwe...** Czy metoda jest wystarczająco łatwa, aby korzystały z niej dzieci w różnym wieku i na różnych poziomach umiejętności? Czy metoda koncentruje się na tym, co najważniejsze i eliminuje informacje, które mogą komplikować i zamazywać obraz?
- **Konkretne...** Czy metoda jest szczegółowa, niezbyt abstrakcyjna? Czy pozwala uczniom odnieść się do prawdziwych doświadczeń?
- **Graficzne...** Czy metoda jest wystarczająco ustrukturyzowana i wizualna?
- **Logicznie ułożone...** Czy porządek kolejnych etapów jest sensowny?
- **Połączone z wcześniejszą wiedzą...** Czy metoda umożliwia uczniom budować na fundamencie wiedzy wcześniejszej, łącząc ją z nową wiedzą?
- **Praktyczne...** Czy metoda umożliwia przełożenie ukrytej teorii na praktyczne rezultaty, takie jak poprawa wyników uczniowskich?
- **Podlegające ocenie...** Czy metoda zapewnia strategię umożliwiającą ocenę?
- **Refleksyjne...** Czy metoda wspiera internalizację i stosowanie poznanej wiedzy w innych, rzeczywistych sytuacjach?

2.3. Narzędzia krytycznego myślenia dla edukacji. Cykl trenerski

- Modelowanie
- Ćwiczenia sterowane
- Ćwiczenia grupowe
- Ćwiczenia samodzielne
- Refleksja
- Informacja zwrotna
- Ewaluacja



©Kathy Suerken and TOCFE Inc

3. Jak spowodować zmianę?

Co to jest ambitny cel?

Ambitny cel jest pozytywnym i pożądanym zamierzeniem, które jest postrzegane jako ambitne, ponieważ ludzie uważają, że jest wymagające i trudne do osiągnięcia. Czasami ludzie sądzą, że wiedzą, w jaki sposób osiągnąć cel, ale gdy im się to nie udaje, zaczynają uważać go za ambitny.

W każdym przypadku można wykorzystać logiczny, strategiczny plan, aby przeanalizować, co będzie potrzebne do osiągnięcia celu.

Drzewko ambitnego celu rozwija umiejętności analitycznego i krytycznego myślenia uczniów, angażując i skupiając ich wcześniejszą wiedzę, dotyczącą studiowanego tematu.

Istnieje wiele rodzajów treści, które mogą być nauczane z wykorzystaniem narzędzia strategicznego planowania:

- tekst lub wskazówka, która jasno opisuje cel,
- treść, która jest skoncentrowana wokół celu,
- tekst lub wskazówka, która zakłada, że cel istnieje,
- pojęcia, które mogą się odnosić do celu.

Rozważmy każde z nich na podstawie przykładu, w którym wyróżnimy ambitny cel, który może być wykorzystany jako pewna rama do analizy.

Tekst lub wskazówka, która jasno opisuje cel

Poniższy tekst opisuje bohatera, który staje w obliczu ambitnego celu:

Na podstawie japońskiej legendy

TARO I JEGO BABCIA

Chia Hearn Check

Była sobie wioska w Japonii, której mieszkańcy stanęli w obliczu wielkich trudności. Mieszkańcy, w większości rolnicy, byli zależni od swoich zbiorów ryżu, pszenicy i warzyw. Jednego roku zbiory się nie udały, gdyż nie było deszczu. Ludzie nie tylko nie mieli co jeść, ale nawet studnie wyschły. Przywódcą wioski był młody gospodarz, który stracił rodziców, gdy był dzieckiem. Jako że wyrósł nie wiedząc, co to znaczy mieć ojca lub matkę, którzy by go kochali i o niego dbali, nie szanował starszych ludzi.



Uważał, że są bezużyteczni, i karmienie ich jest stratą jedzenia. Dlatego rozkazał wszystkim powyżej 60 roku życia opuścić wioskę i zbudować sobie domek w górach, tak by sami o siebie dbali.

Mieszkał w tej wiosce rolnik imieniem Taro. Miał on starszą babcię, którą kochał bardzo mocno i myślał, że miałby ją wysłać gdzieś daleko, bardzo go unieszczęśliwiła.

W tekście opisano kilka celów, np.:

- Mieć wystarczająco dużo jedzenia.
- Chronić babcię.

Tego typu treści są bardzo popularne w literaturze, jako że wiele historii opisuje sytuacje, w których bohater chce osiągnąć coś, co jest sporym wyzwaniem. Czy znasz inne przykłady?

Czasami uczymy tekstu lub pojęcia, które opisuje proces, sekwencję zadań lub działań. Proces jest nakierowany na osiągnięcie konkretnego ambitnego celu, np.:

Lekcja matematyki:

Nauczyciel 7-8 letniego dziecka chce wykorzystać ćwiczenie matematyczne, aby ułożyć 3 puste pudełka, w różnych rozmiarach i kształtach, w kolejności rosnącej, odpowiednio do ich wagi.



Cel można sformułować:

„Udaje się nam ułożyć 3 podane pudełka, w kolejności rosnącej, odpowiednio do ich wagi.”

Treść lekcji, która jest skoncentrowana wokół celu

Wielokrotnie może się zdarzyć, że nie mamy tekstu, w którym cel byłby jasno zdefiniowany. To nie oznacza, że nie możemy go sami zdefiniować. Możemy to zrobić dla każdej treści, która koncentruje się wokół pewnego zadania, które musi być wykonane, lub sytuacji, którą ktoś chciałby stworzyć.

Jednym z przykładów jest lekcja historii o podróży Kolumba w 1492 roku. Możemy ułatwić zrozumienie lekcji poprzez rozwinięcie wraz z uczniami strategicznego planu, który pozwoli osiągnąć cel:

©Kathy Suerken and TOCFE Inc

„Znaleźć zachodnią drogę do Indii”

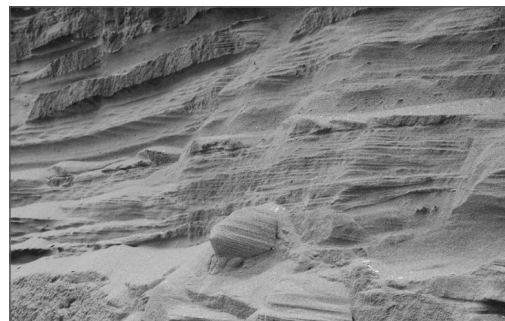


Pomyśl o podobnych scenariuszach w programie nauczania, których się uczyłeś lub sam nauczasz.

Tekst, który zakłada, że cel istnieje

PROBLEM EROZJI

Kiedy z ziemi wydobywa się złoża lub gdy ziemia jest nasiąknięta wodą, uprawiana czy w jakikolwiek inny sposób zostaje zaburzona jej gospodarka, powoduje to, że powstają w niektórych miejscach nagie łąty, które mogą być kruchliwe i nieprzepuszczalne, a to z kolei oznacza, że woda nie może w taką glebę wsiąkać. Na zboczach woda płynie w dół po powierzchni ziemi, czasami powodując warstwową erozję. Czasami woda tworzy koleiny. Grudki ziemi, przemieszczane ze szczytów wzgórz, nabierają prędkości i zbierają po drodze coraz więcej gleby. Jedynym efektywnym sposobem radzenia sobie z erozją gleby jest uprawa roślin. Jako że stała uprawa trwa zbyt długo, konieczne jest, aby zacząć siał prowizoryczną warstwę, która będzie w stanie szybko wyrosnąć. Pamiętaj, że nasiona zostaną wypłukane na stromych szczytach i trzeba znaleźć sposób zatrzymania gleby w miejscu, przynajmniej tak długo, aż roślina się nie ukorzeni. Tymczasowa roślinność musi zostać zastąpiona stałymi roślinami. Jednym ze sposobów, żeby to zrobić, jest sprawdzenie, jak roślinność będzie się zachowywała na terenie, który nie jest dotknięty erozją, w tym samym środowisku. Oczywiście w przyszłości, aby zapobiegać erozji, należy przede wszystkim podjąć działania eliminujące jej przyczyny.



Możemy sprawić, aby uczniowie bardziej zaangażowali się w lekcję, tworząc wraz z nimi plan, który pokaże, jak pokonać trudności i osiągnąć cel:

„Ochrona ziemi przed erozją”.

Nauczanie pojęć, które mogą odnosić się do celu

Wiele pojęć, których chcielibyśmy nauczyć uczniów przy okazji omawianego tekstu, odnosi się do sytuacji, w których bohater, z którym uczeń może się utożsamić, staje w obliczu ambitnego zadania. Możemy nauczać tych pojęć rozwijając wraz z uczniami strategiczny plan, który pozwoli na osiągnięcie ambitnego celu. Na przykład:

Jeśli chcemy uczyć o emigracji, możemy wymyślić scenariusz, w którym rodzina przeniosła się do nowego kraju i wytyczyła sobie jako cel: „zintegrować się z nowym społeczeństwem”.

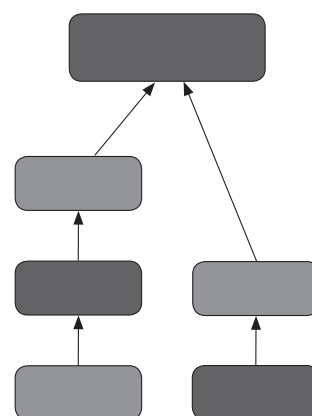
Czy znasz podobne scenariusze w programie nauczania, których się uczyłeś lub planujesz nauczać?

Zdefiniowanie ambitnego celu jest pierwszym krokiem w kierunku opracowania efektywnego planu strategicznego. Narzędzie myślowe Narzędzia krytycznego myślenia, służące opracowaniu planu strategicznego, który pomoże nam osiągnąć ambitny cel, nazywa się **drzewko ambitnego celu**.

Etapy budowania drzewka:

1. Określić i jasno zdefiniować ambitny cel.
2. Określić przeszkody, które uniemożliwiają osiągnięcie celu.
3. Zwerbalizować cele pośrednie (CP) oparte na wyznaczonych wcześniej przeszkodach. Uszczegółowić cele pośrednie (CP) za pomocą działań, które trzeba podjąć.
4. Ułożyć cele pośrednie (CP) według odpowiedniego porządku.

CEL	
Przeszkody	Cele pośrednie



3.1. Krok pierwszy: określić i jasno zdefiniować ambitny cel

Po zdefiniowaniu celu powinniśmy się upewnić, że jest on zdefiniowany jasno. Dlaczego ten etap jest potrzebny?

Jasne zdefiniowanie celu pomaga w:

- upewnieniu się, że każdy rozumie terminologię i kontekst celu w jego ramach,
- wyjaśnieniu głównych idei i pojęć, których mamy nauczyć.

Skutecznym i uprzejmym sposobem wyjaśniania sformułowań jest zwykle zapytanie, co oznacza dane słowo lub stwierdzenie.

Na przykład, przy rozpatrywaniu celu „Udaje się nam ułożyć 3 podane pudełka, w kolejności rosnącej odpowiednio do ich wagi”, powinniśmy upewnić się, że wszyscy uczniowie rozumieją, co oznacza termin: rosnąco.

Przy rozpatrywaniu celu „Znaleźć zachodnią drogę do Indii” powinniśmy upewnić się, że wszyscy uczniowie rozumieją kontekst celu. Jeśli zapytamy, co oznacza ‘zachodnia droga do Indii’, wyjaśnienie może zawierać dodatkowe szczegóły geograficzne, takie jak „Znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii”.

Te szczegóły mogą być wystarczającym wyjaśnieniem, jeśli lekcja dotyczy historii świata. Jeśli lekcja jest poświęcona Kolumbowi i roli, jaką odegrał w historii USA, ambitny cel może wymagać następującego zdefiniowania: „Kolumb znajduje zachodnią drogę z Europy do Indii”.

A zatem, jeśli dodatkowe szczegóły zapewniają lepszą komunikację celu i koncentrację na lekcji, dodajemy to wyjaśnienie, które będzie zawarte w celu. W opowieści o Taro i jego babci wyjściowy cel mógłby brzmieć „Mieć wystarczająco dużo jedzenia”, a po wyjaśnieniu mógłby się zmienić w stwierdzenie „Ludzie z wioski mają wystarczająco dużo jedzenia”.

Jasne zdefiniowanie celu pomaga uczniom:

- określić i skupić uwagę na głównych ideach i pojęciach,
- logicznie określić i połączyć istotne, pomocne szczegóły, które wyjaśniają temat dyskusji,
- budować pytania i prawidłowo interpretować informacje,
- analizować i prowadzić rzeczowe dyskusje w ramach tekstu lub pojęć.

Ćwiczenie w małej grupie:

Wybierz jeden z poniższych tekstów. Określ i jasno zdefiniuj cel.

WYMAGAJĄCE ŚRODOWISKO

Podobnie jak dolina Nilu, Mezopotamia również doświadczała powodzi. Jednak podczas gdy powódzie na Nilu można było przewidzieć, te w Mezopotamii były nieprzewidywalne.

Topiący się śnieg, spływający z tureckich gór, powodował czasami, że rzeki wylewały na wiosnę i wczesnym latem. Dla wiosennych zbiorów było to za późno, a za wcześnie dla zbiorów letnich, więc powódź nie chroniła ludzi przed letnimi suszami. Zdarzało się, że powódzie były tak poważne, że niszczyły wioski i pozbawiały ludzi życia.

Budowano więc rowy nawadniające i kanały, które wymagały utrzymywania w dobrym stanie, a to, podczas wojen i powstań politycznych, nie zawsze było możliwe.

WSPÓŁPRACA ROLNIKÓW

Na roli jest dużo pracy, którą trzeba wykonać. Rolnicy muszą utrzymywać budynki i swoją ziemię. Muszą dbać, by zwierzęta były zdrowe. Muszą również posiać, użyźnić glebę i zbierać plony. Następnie muszą zawieźć swoje produkty na targ, zdecydować o ich cenie, i sprzedać. To wszystko zabiera bardzo dużo czasu i siły. Również sprzęt rolniczy jest bardzo drogi.

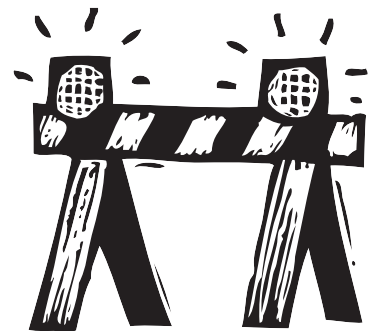


W końcu rolnicy postanowili pracować razem. Pracowali razem, aby sobie pomóc w pracy i dzielić się sprzętem. Zorganizowali współpracę, aby pomagać sobie nawzajem w podejmowaniu decyzji, reklamie i marketingu. Nie tylko zarabiali więcej pieniędzy, ale współpraca uczyniła ich życie łatwiejszym.

3.2. Krok drugi: stworzyć listę przeszkód

Przeszkoda jest czymś, co nie pozwala na osiągnięcie ambitnego celu. Jest to brak zasobów lub informacji, zdolności; sytuacja, która uniemożliwia osiągnięcie ambitnego celu.

W literaturze i naukach społecznych przeszkody, które blokują ludzi (lub bohaterów), dzieli się na wewnętrzne i zewnętrzne.



? Dlaczego określenie przeszkód w osiągnięciu celu jest istotne?

- Jeśli nie jesteśmy świadomi słuszności przeszkód lub nie udaje się nam odpowiednio do nich odnieść, osiągnięcie celu nie jest możliwe. Dyskusja na temat przeszkód pomaga przeanalizować i wyjaśnić sukces lub porażkę w omawianych treściach.
- Jakikolwiek krok na drodze do osiągnięcia ambitnego celu ma wartość tylko wtedy, gdy udaje się pokonać lub zredukować przeszkodę. W związku z tym przeszkody pomagają skupić myślenie i dyskusję na elementach, potrzebnych do osiągnięcia sukcesu.
- Określanie przeszkód angażuje proces myślowy uczniów oraz ich przedwidzę, dzięki temu lekcja jest bardziej związana z tematem i interesująca.

Zastosujmy ten etap w naszych przykładach.

CEL: Wioska ma wystarczającą ilość jedzenia dla swoich mieszkańców	
Przeszkody	
1.	
2.	
3.	
4.	

CEL: Wioska ma wystarczającą ilość jedzenia dla swoich mieszkańców	
Możliwa lista	
Przeszkody	
1. Nie mamy zbiorów w tym roku.	
2. Mamy zbyt wielu mieszkańców.	
3. Wszyscy jesteśmy rolnikami i nie mamy nic do wymiany na jedzenie.	
4. Susze mogą znów nadejść.	
5. Inne?	

Zwróć uwagę, w jaki sposób przeszkoda może zostać wyrażona:

Przykład: Nie mamy zbiorów w tym roku.

Nieprawidłowy przykład: Kto zapewni zbiory?

Na czym polega różnica w sformułowaniu tych dwóch przykładów?

Upewnij się, że stwierdzenie jest sformułowane jako okoliczność, która przeszkadza w osiągnięciu rezultatu.

STEROWANE ĆWICZENIE GRUPOWE

CEL: Znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii	
Przeszkody	
1.	
2.	
3.	
4.	

CEL: Znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii

Możliwa lista

Przeszkody

1. Nie wiemy, ile czasu zajmie podróż.
2. Mogą nam się skończyć zapasy.
3. Możemy spotkać okropne morskie stwory.
4. Nie mamy funduszy na podróż.

- Ile przeszkód należy podać?

Ilość przeszkód zależy od sytuacji, którą analizujemy. Podanie przeszkód jest drogą do zrozumienia i analizy sukcesu lub porażki ambitnego celu w ramach studiowanego tematu i/lub do logicznego myślenia dzięki zastosowanemu procesowi i pojęciom. W związku z tym liczba przeszkód będzie się różniła i będzie zależała od lekcji. Czasami dojdą przeszkody uzupełniające – w momencie, gdy pojawią się dodatkowe informacje i gdy analiza będzie postępowała.



- W jaki sposób oceniamy sformułowania i istotę przeszkód?

Czy przeszkoda uniemożliwia osiągnięcie celu?

Czy przeszkoda została wyrażona jako coś, co blokuje cel?

Wербализacja będzie zależała od poziomu rozwojowego uczniów, który, tak jak wszystkie umiejętności językowe, rozwijają i poprawiają poprzez ćwiczenia i słuchanie form werbalizacji innych uczniów.

3.3. Krok trzeci: przedstawić i nazwać cele pośrednie

Cel pośredni (CP) jest sytuacją lub działaniem, które przewyciężą przeszkodę. Osiągnięcie CP oznacza, że przeszkoda nie uniemożliwia osiągnięcia ambitnego celu.

CP są szczeblami drabiny prowadzącej od sytuacji aktualnej do sytuacji pożądanej w przyszłości: do ambitnego celu.

- Czasami ten sam CP pokonuje kilka przeszkód.
- Czasami potrzeba więcej niż jednego CP, aby pokonać konkretną przeszkodę.
- Czasami CP będzie wyrażony w ogólny sposób – jako przeciwieństwo przeszkody, takie jak:
Przeszkoda: Nie mam transportu.
CP: Mam transport.
- Czasami CP będzie sformułowany w specyficzny sposób – jako szczególne, zdefiniowane działanie lub sytuacja, która pokonuje przeszkodę.
Przeszkoda: Nie mam transportu.
CP: Pożyczam samochód.

Jakie mogą być CP, aby pokonać przeszkody wioski?

CEL: Wioska ma wystarczająco dużo jedzenia dla swoich mieszkańców	
<p style="text-align: center;"><u>Przeszkody</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Nie mamy upraw w tym roku.2. Mamy zbyt dużo ludzi.3. Wszyscy jesteśmy rolnikami i nie mamy nic do wymiany na jedzenie.4. Susze mogą znów nadejść.5. Inne?	

CEL: Wioska ma wystarczająco dużo jedzenia dla swoich mieszkańców

<u>Przeszkody</u>	<u>Cele pośrednie</u>
<ol style="list-style-type: none">1. Nie mamy upraw w tym roku.2. Mamy zbyt dużo ludzi.3. Wszyscy jesteśmy rolnikami i nie mamy nic do wymiany na jedzenie.4. Susze mogą znów nadejść.5. Inne?	<ol style="list-style-type: none">1. Zdobywamy jedzenie z innego miejsca.2. Wolontariusze proponują przeprowadzić się gdzie indziej (i p. 1.)3. Wymyślamy sposoby wymiany naszych usług i uczymy się, jak poszerzyć nasze umiejętności w przyszłości.4. Uczymy się, jak przechowywać wodę oraz zapasy upraw.5.

CEL: Znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii

<u>Przeszkody</u>	<u>Cele pośrednie</u>
<ol style="list-style-type: none">1. Nie wiemy, ile czasu zajmie podróż.2. Mogą nam się skończyć zapasy.3. Możemy spotkać okropne morskie stwory.4. Nie mamy funduszy na podróż.	

CEL: Znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii	
<p style="text-align: center;"><u>Przeszkody</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Nie wiemy, ile czasu zajmie podróż.2. Mogą nam się skończyć zapasy.3. Możemy spotkać okropne morskie stwory.4. Nie mamy funduszy na podróż.	<p style="text-align: center;"><u>Cele pośrednie</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Oceniamy czas i rozważamy najgorszy scenariusz.2. Podróżujemy wieloma statkami. Zabieramy duże ilości zapasów.3. Zabieramy broń na statek. Podróżujemy z ludźmi okrutnymi lub takimi, którzy nie mają nic do stracenia.4. Przekonujemy wpływowych inwestorów, obiecując im duży udział w zyskach.

W jaki sposób oceniamy sformułowania i treść celów pośrednich?

- Czy CP przewyższa przeszkodę?

Przykład: Przekonuję inwestorów, aby sponsorowali podróż.

Nieprawidłowy przykład: Proszę inwestorów, aby sponserowali podróż.



Jaka jest różnica między tymi dwoma stwierdzeniami?

- Czy wiemy, jak kontynuować?

Dodawanie działań do planu, według potrzeby

Możemy poprowadzić uczniów w taki sposób, aby pomyśleli o działaniach potrzebnych do osiągnięcia każdego celu pośredniego.

CEL		
Przeszkoda	Cel pośredni	Działania
Przeszkoda	Cel pośredni	Działania
Przeszkoda	Cel pośredni	Działania
Przeszkoda	Cel pośredni	Działania
Znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii		
4. Nie mamy funduszy, żeby wyruszyć w podróż.	4. Przekonuję wpływowych inwestorów, obiecując im duży udział w zyskach.	4. Rozwijam i prezentuję mój plan władcom różnych krajów... (którym?), uświadamiając im, że pomoc w mojej wyprawie sprawi, iż będą sławni i bardzo bogaci i że nie mają wiele do stracenia.

ĆWICZENIE W MAŁEJ GRUPIE

Dodaj cele pośrednie i etapy działania, jeśli to będzie potrzebne, do twoich przykładów, w ramach ćwiczeń w małej grupie.

3.4. Krok czwarty: ułożyć cele pośrednie w wymaganej kolejności

Dlaczego ten etap jest taki ważny?

Aby rozwinąć wykonalny plan strategiczny, nie zawsze wystarczy zdecydowanie, jak mają wyglądać poszczególne etapy. Zwykle musimy również zdecydować o kolejności kroków, jakie mają być podjęte.

Niektóre cele pośrednie muszą być osiągnięte przed innymi celami pośrednimi. Z kolei inne cele pośrednie mogą być zdobywane w tym samym czasie.

- CP, który musi być osiągnięty przed innym CP, powinien być umieszczony pod nim ze strzałką, która będzie je łączyć.
- Cele pośrednie, które mogą być osiągnięte równocześnie, powinny być umieszczone równolegle.

Układasz cele pośrednie od dołu do góry, jak przy wchodzeniu na drabinę.

Pierwszy cel pośredni, który mamy osiągnąć, będzie umieszczony jako pierwszy szczebelek drabiny.

Pozostałe CP będą zapisane w odpowiedniej kolejności jako kolejne szczebelki drabiny, która będzie prowadziła do celu, umieszczonego na samej górze.

Rozważmy możliwy porządek celów pośrednich na podstawie opowieści „Taro i jego babcia”.

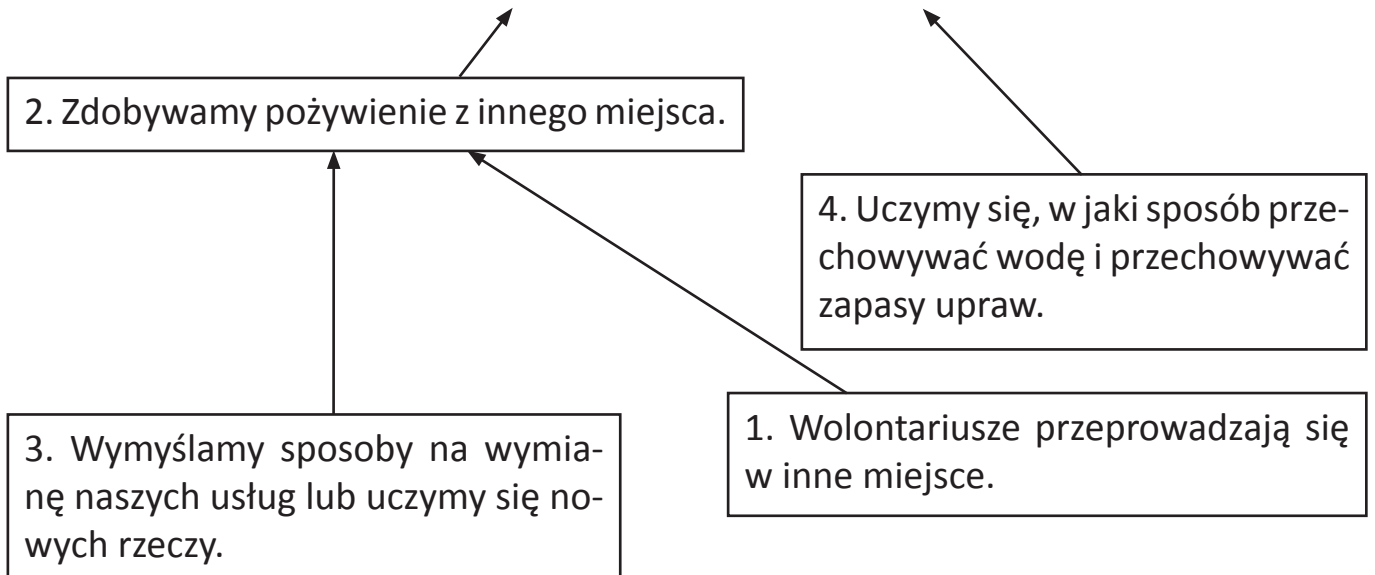


Porządek, jaki wybierasz, będzie oparty na ukrytych założeniach i wnioskach na temat relacji między CP.

Zastosujmy proces porządkowania do poniższych przeszkód:

1. Zdobywamy jedzenie z innego miejsca.
2. Wolontariusze oferują, że się przeprowadzą w inne miejsce. Zdobywamy pożywienie z innego miejsca (jak w p. 1).
3. Wymyślamy sposoby wymiany naszych usług i uczymy się, jak zróżnicować nasze umiejętności w przyszłości.
4. Uczymy się, jak przechowywać wodę i gromadzimy zapasy plonów.

Nasza wioska ma wystarczająco dużo jedzenia

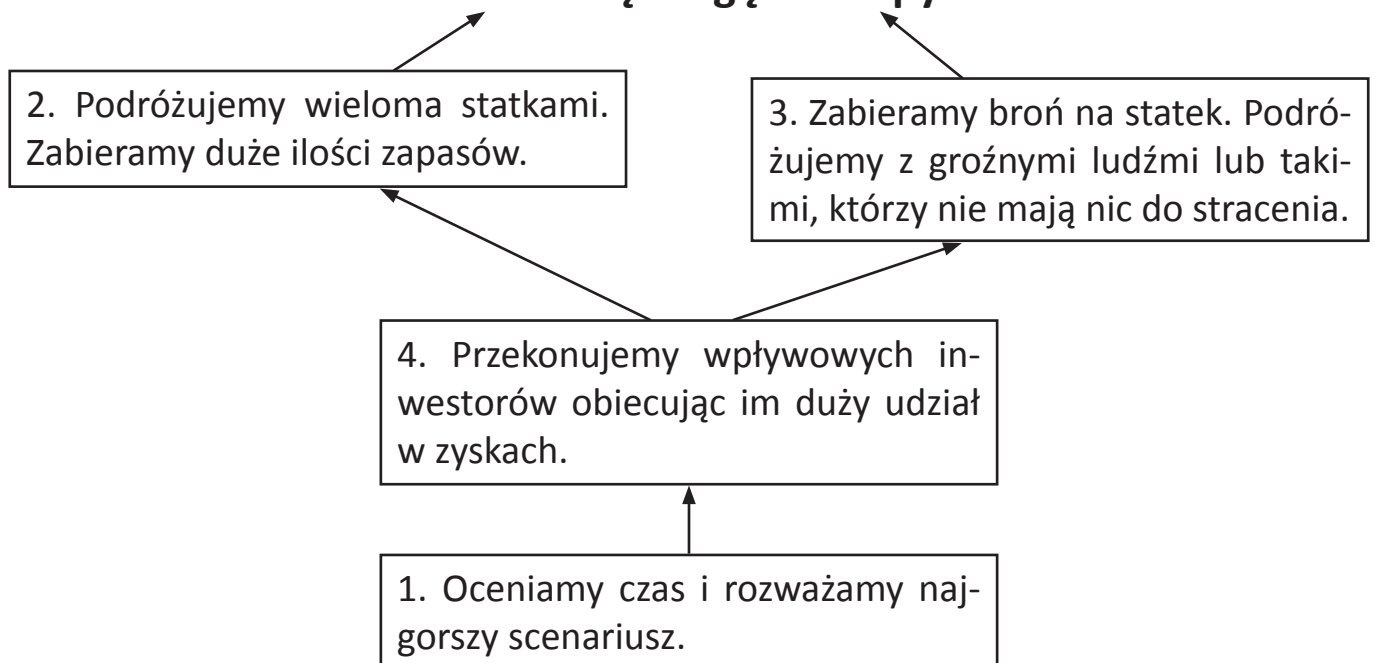


Ułóż CP celu „znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii” w odpowiedniej kolejności:

1. Oceniamy czas i rozważamy najgorszy scenariusz.
2. Podróżujemy wieloma statkami. Zabieramy duże ilości zapasów.
3. Zabieramy broń na statek. Podróżujemy z groźnymi ludźmi lub takimi, którzy nie mają nic do stracenia.
4. Przekonujemy wpływowych inwestorów obiecując im duży udział w zyskach.

Możliwa kolejność:

Znaleźć zachodnią drogę z Europy do Indii

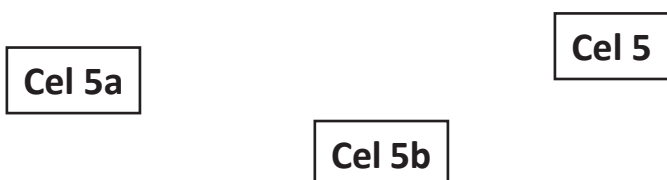


ĆWICZENIE GRUPOWE

Ułóż CP, które zostaną opracowane na podstawie przykładu ćwiczenia grupowego, w wymaganej kolejności.

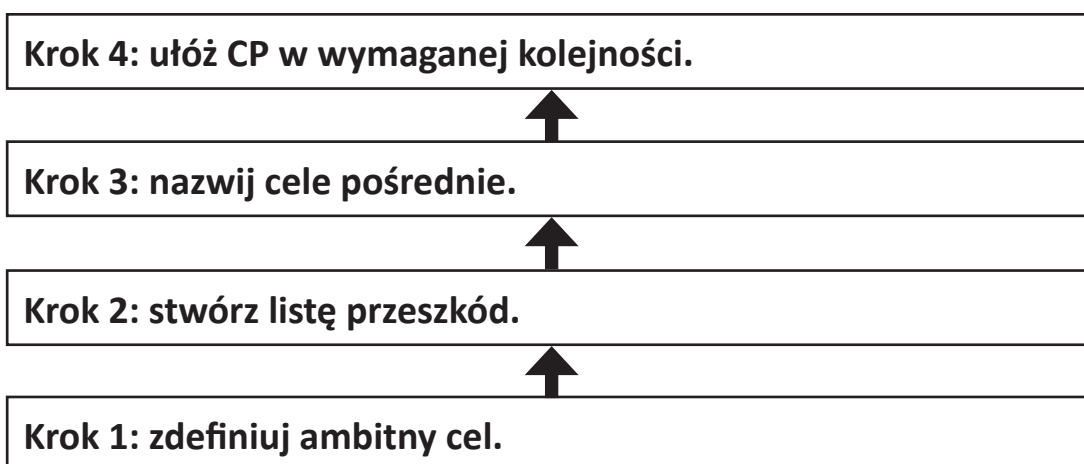


- Jeśli nie możemy zdecydować, który CP powinien być osiągnięty przed lub po innych CP, może to oznaczać, że sformułowanie tego celu pośredniego jest zbyt ogólne. Możemy „złamać” to uogólnienie CP w bardziej szczegółowe:



- W niektórych sytuacjach nauczyciel może zdecydować, że układanie CP nie jest konieczne, aby osiągnąć cele lekcji.

PODSUMOWANIE



ĆWICZENIE SAMODZIELNE

Wykorzystaj proces w przykładzie „Zintegrować się w nowym społeczeństwie” lub wykorzystaj własny przykład.

CEL:		
Przeszkoda	Cele pośrednie	Działania

4. Refleksje

- ? W jaki sposób drzewko ambitnego celu angażuje umiejętności poznawcze uczniów do analizy informacji w tekście oraz do innych wskazówek formalnych?
- ? W jaki sposób drzewko ambitnego celu angażuje motywację uczniów i ich inne umiejętności związane z emocjami?
- ? Dlaczego drzewko ambitnego celu pozwala uczniom koncentrować się na temacie i wymaganych celach nauczania podczas dyskusji lekcyjnej?
- ? W jaki sposób drzewko ambitnego celu nawiązuje do innych teorii i praktyk?
- ? W jaki sposób drzewko ambitnego celu może być wykorzystane przez uczniów do przekazywania odpowiedzi i rozwijania umiejętności pisania wypracowań?
- ? W jaki sposób będziesz korzystał/a z drzewka ambitnego celu nauczając swojego przedmiotu?

5. Ocena treści warsztatów - cele i rezultaty uczenia

Czy uczestnicy poznali proces logicznego myślenia i schemat graficzny, aby:

- określać i logicznie opowiadać kolejność zdarzeń i informacji w tekście?
- określać i wyjaśniać przypadkowe relacje pomiędzy zdarzeniami, pojęciami i innymi informacjami?
- wyciągać wnioski na podstawie tekstu lub uprzedniej wiedzy?
- koncentrować się na myśleniu wybiegającym poza dosłowną interpretację tekstu literackiego czy informacyjnego?
- identyfikować kluczowe, choć może mniej oczywiste, szczegóły zawarte w tekście poprzez eksponowanie założeń tkwiących u podstaw głównych idei?
- rozwiązywać logiczne niezgodności, aby podtrzymać swoje stanowisko?
- przewidywać w oparciu o logikę?
- rozwijać logiczną alternatywę przebiegu akcji?
- wyjaśniać związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy działaniami i konsekwencjami?
- wykorzystywać związki programu nauczania z codziennym życiem?
- wykorzystywać ten proces analizy do odpowiedzialnego podejmowania decyzji?

6. Aneks

Słownik

Ambitny cel: pozytywny i bardzo pożądaný cel, który jest postrzegany jako wymagający i trudny do osiągnięcia.

Przeszkoda: coś, co utrudnia postęp lub osiągnięcia.

Logika: system rozumowania; gałąź filozofii, która zajmuje się analizą wniosków.

Cel pośredni: sytuacja lub działanie, które pozwala pokonać przeszkodę.

Wymagana kolejność: coś, co musi być osiągnięte przed czymś innym.

Wnioski: konkluzje lub ocena na podstawie informacji, która jest raczej ukryta niż jasno określona.

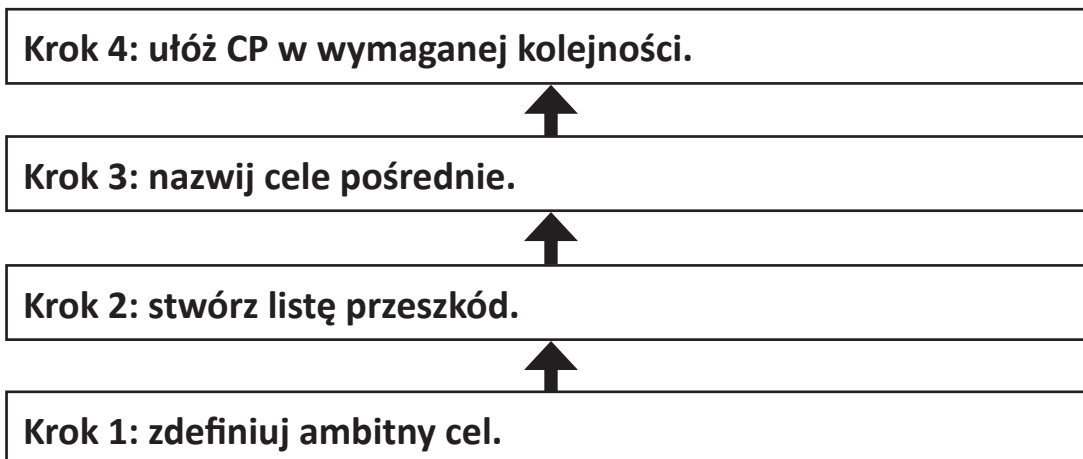
Założenie: przesłanka lub wniosek, z których można wyciągnąć konkluzję, hipoteza, która jest przyjęta za oczywistą.

Związek (odniesienie): termin używany do opisywania, jak trafnie lub odpowiednio coś jest związane z podanym tematem.

Rozróżnienie: dopasowanie poleceń do uczniów o różnych potrzebach edukacyjnych w danej klasie.

Teoria ograniczeń: metoda służąca do określania i pokonywania kluczowych ograniczeń, które hamują grupę w osiąganiu jej celu.

Podsumowanie



Narzędzie krytycznego myślenia Narzędzia krytycznego myślenia
do analizy
TREŚCI PROGRAMOWYCH

CHMURKA

Spis treści

1. Co zmienić? *Co stanowi problem?*

2. W co zmienić? *Jakie jest rozwiązanie?*

2.1 Cele szczegółowe oraz rezultaty nauczania

3. Jak spowodować zmianę? *Jak wprowadzimy zmianę?*

3.1. Chmurka jako schemat do analizy

- Identyfikacja problemu poprzez sprzeczne żądania
- Powtórne opowiadanie, organizacja, interpretacja i synteza informacji zgodnie z koncepcją żądań, potrzeb i celów.

3.2. Ocena logiki (przeprowadzonej) analizy

3.3. Wnioski: założenia, które muszą być „(Od)czytane między wierszami”

3.4. Ewaluacja rozwiązań w programie

- Porównaj i skontrastuj możliwe rozwiązania
- Stwórz nowe i lepsze rozwiązania oparte na logice

3.5. Związek celów lekcji z życiem codziennym

3.6. Zastosowanie w podejmowaniu odpowiedzialnych decyzji

3.7. Zastosowanie w zróżnicowanym nauczaniu

4. Refleksje

5. Ocena treści warsztatów - cele i rezultaty uczenia

6. Aneks

Słownik

1. Co zmienić?

Powszechnie wiadomo, że warunkiem skutecznego korzystania ze swojej wiedzy, nabycia zdolności podejmowania trafnych decyzji i bycia konkurencyjnym na globalnym rynku jest **umiejętność krytycznego myślenia**.

Ponadto, pomimo najlepszych współczesnych praktyk i dobrych intencji utalentowanych i pełnych poświęcenia nauczycieli wielu uczniów nie prezentuje oczekiwanego poziomu procesów myślowych wyższego rzędu, takich jak:

- identyfikacja problemu i jego analiza,
- refleksyjność i dociekanie,
- rozwijanie schematów i struktur,
- synteza koncepcji i idei,
- osąd i ocena,
- transfer i stosowanie wiedzy.

2. W co zmienić?

2.1 Ogólne i szczegółowe cele oraz rezultaty nauczania

Narzędzie myślowe Narzędzia krytycznego myślenia chmurka - umożliwia uczącemu się:

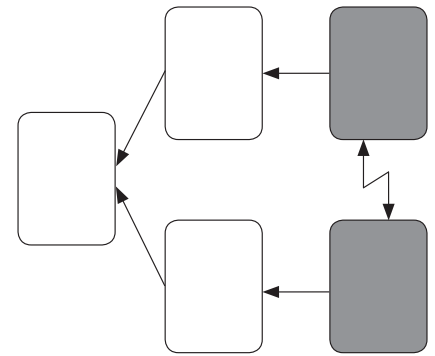
- identyfikować, powtórnie opowiedzieć i zdefiniować sytuację problemową jasno i treściwie z użyciem punktów kluczowych,
- identyfikować i zrozumieć głębszą i szerszą perspektywę wszystkich stron problemu, sytuacji czy zagadnienia,
- koncentrować myślenie poza dosłowną interpretacją tekstu narracyjnego lub informacyjnego,
- identyfikować istotne, choć mniej oczywiste, szczegóły w tekście poprzez prezentację założeń ukrytych w głównych ideach,
- wyciągać wnioski i przewidywać następstwa na podstawie tekstu lub informacji,
- tworzyć pewne wzory w ramach poznanego tekstu i rozumieć różne punkty widzenia i szerszą perspektywę,
- oceniać i wspierać istniejące rozwiązania w tekście i informacjach, i tworzyć nowe rozwiązania,
- dostrzegać związki pomiędzy programem a życiem codziennym,
- zastosować nową wiedzę do rzeczywistej życiowej sytuacji.

3.1. Nauka budowy chmurki

Krok pierwszy: identyfikacja problemu

Większość programów, których nauczamy, jest związana z rozumieniem i/lub rozwiązywaniem problemów takich jak:

- zagadnienia dot. środowiska naturalnego (nauki ścisłe),
- spory dotyczące terytorium (nauki społeczne/historia),
- relacje międzyludzkie (literatura).



Nawet sposób, w jaki uczymy innych, siebie czy studiujemy, jest związany z problemami takimi jak: ocenianie, praca domowa i kwestie dyscypliny.

Aby myśleć krytycznie o takich problemach, przede wszystkim musimy upewnić się, że dokładnie zidentyfikowaliśmy i zdefiniowaliśmy problem. Korzystamy z narzędzia krytycznego myślenia Narzędzia krytycznego myślenia, chmurki, aby rozpoznać problem szukając konfliktu w ramach konkretnego problemu. Co rozumiemy przez konflikt?

Konflikt to zderzenie sprzecznych żądań, działań i decyzji.

Konflikt istnieje w każdej sytuacji, gdzie pojawia się dylemat, kłótnia, dyskusja, walka, kontrowersja lub decyzja. Konflikty leżą u podstaw sytuacji, w których pojawia się frustracja, złość, zażenowanie czy inne negatywne emocje, włączając niezdecydowanie. Mimo że sytuacje mogą wyglądać różnie, wszystkie kończą się konfliktem. Tak jak:



©Kathy Suerken and TOCFE Inc

Wykorzystanie narzędzia myślowego, które opisuje konfliktową sytuację, pomoże nam nauczać wielu przedmiotów. Przyjrzyjmy się konfliktowi w legendzie o smoku wawelskim.



Dawno, dawno temu, na górze niedaleko spokojnej wsi położonej nad Wisłą, żył sobie straszny smok. Każdego dnia smok siał spustoszenie naokoło wsi, zabijając ludzi, plądrując ich domy i niszcząc ich inwentarz. Król, chcąc położyć temu kres, wysłał swoich najodważniejszych rycerzy, ale nawet najodważniejszy z nich zginął, gdy smok zionął ogniem. Zdesperowany król, wbrew życzeniu córki, obiecał jej rękę temu, kto pokona smoka. Wielu śmiazków próbowało uśmiercić smoka, ale żadnemu się nie udało. Pewnego dnia biedny szewczyk o imieniu Dratewka postanowił podjąć wyzwanie. Napchał owieczkę siarką i zostawił ją przed jaskinią smoka. Smok ją zjadł i poczuł ogromne pragnienie. Podszedł do brzegu Wisły, aby ulżyć swojemu pragnieniu i pił, pił, pił. Ale żadna ilość wody nie mogła ugasić jego palącego żołądka, w końcu tak spuchł po wypiciu wody z rzeki, że eksplodował. Dratewka poślubił córkę króla, jak to było obiecane i wszyscy żyli długo i szczęśliwie.

Konflikt może mieć charakter zewnętrzny, mianowicie, będzie to zderzenie pomiędzy dwoma żądaniami lub działaniami przynajmniej dwóch osób (bohaterów). Na przykład w legendzie o smoku wawelskim mamy do czynienia z konfliktem pomiędzy smokiem i królem.

Konflikt może mieć również charakter wewnętrzny, a mianowicie, jest to zderzenie pomiędzy żądaniami tej samej osoby (bohatera) podczas podejmowania decyzji. Na

Z jednej strony

Smok chce zniszczyć osadę.

przykład konflikt wewnętrzny mógł przeżywać Dratewka: podjąć wyzwanie czy nie?

Z drugiej strony

Król nie chce, aby smok niszczył osadę.



Mamy różne żądania,
które nie mogą być osiągnięte
w tym samym czasie.
To znaczy, że mamy KONFLIKT!

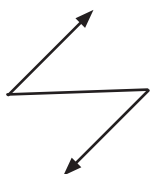


Konflikt wewnętrzny mógł przeżywać również król: ofiarować rękę mojej córki czy nie? Konflikt istnieje, ponieważ ścierają się dwa przeciwne żądania, działania lub decyzje.

Wewnętrzny konflikt Dratewki:

Strona I: „Chcę podjąć wyzwanie”.

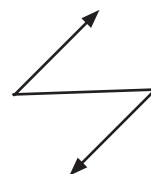
podczas, gdy



Strona II: „Nie chcę podejmować wyzwania”.

Wewnętrzny konflikt króla:

Strona I: „Chcę obiecać zabójcy smoka małżeństwo z moją córką”.



podczas, gdy

Strona II: „Nie chcę obiecać zabójcy smoka małżeństwa z moją córką”.

Konflikt może przyjąć różne formy, ale we wszystkich sytuacjach jest zderzeniem pomiędzy przynajmniej dwoma sprzecznymi żądaniami, działaniami lub decyzjami.

Ćwiczenie sterowane

W I rozdziale „Pajęczyny Charlotty”, napisanej przez E. B. White’a, Fern widzi swojego ojca, który idzie w kierunku stodoły z siekierą, z zamiarem użycia jej na nowo narodzonej śwince, która jest bardzo mała i słaba. Charlotta jest bardzo przygnębiona i krzyczy, żeby tata nie zabijał świnki. „To nie w porządku zabijać zwierzątko, ponieważ jest małe.”

Jej tata patrzy z miłością na córkę i mówi: „Słabe zwierzę powoduje tyle problemów na farmie.”

Zidentyfikujmy konflikt opisany w tekście:

- Kto jest zaangażowany w konflikt? Jeśli jest to konflikt wewnętrzny, to musimy wskazać bohatera, który przeżywa osobisty dylemat. Jeśli jest to konflikt zewnętrzny, to musimy wskazać zaangażowane strony.
- Jakie są przeciwstawne żądania?

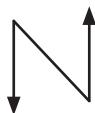
Pytania, które pomagają określić żądania

- Czego żąda każda ze stron?
- Jakie są przeciwstawne żądania/działania/decyzje?
- Czego chce jedna ze stron, co jednocześnie jest w konflikcie z żądaniem drugiej strony?

Sugestia: Pomocne może być zapisanie żądań w sposób przeciwstawny.

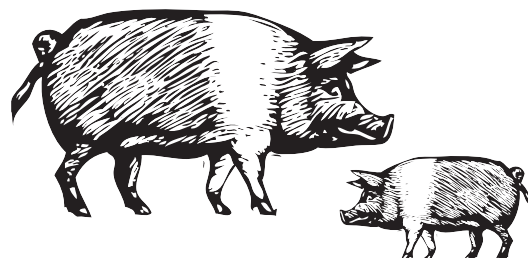
Zadaj sobie pytania: Czego chce strona pierwsza? Czy druga strona chce tego?

ŻĄDANIA



{ _____
strona

{ _____
strona



Ćwiczenie w małej grupie

Poszukaj istotnych działań lub decyzji, które zawarte są w tekście poniżej.

JULIUSZ CEZAR PRZEKRACZA RUBIKON

W 49 roku przed Chr., w północnej Italii, Cezar musiał podjąć ważną decyzję. Ambicje Cezara i jego popularność, jako namiestnika prowincji Galii, stanowiły zagrożenie dla władzy Senatu, dlatego rozkazano mu zawrócić i rozwiązać armię. Jeśli przeszedłby ze swoją armią na południe, pogrążyłby Republikę w wojnie domowej. Starożytne prawo rzymskie zakazywało jakiegokolwiek dowódcy przekraczać Rubikon z regularną armią. Oznaczałoby to zdradę.

1. Kto jest zaangażowany w konflikt? Jeśli jest to wewnętrzny konflikt, kim jest osoba, która przeżywa osobisty dylemat? Jeśli jest to konflikt zewnętrzny, jakie strony są zaangażowane w konflikt?
2. Jakie żądania występują w konflikcie?

Pytania, które pomagają określić żądania:

- Czego żąda każda ze stron?
- Jakie są przeciwstawne żądania/działania/decyzje?
- Czego chce jedna ze stron, co jednocześnie jest w konflikcie z żądaniem drugiej strony?

ŻĄDANIA



{ _____
strona

{ _____
strona



Ćwiczenie samodzielne

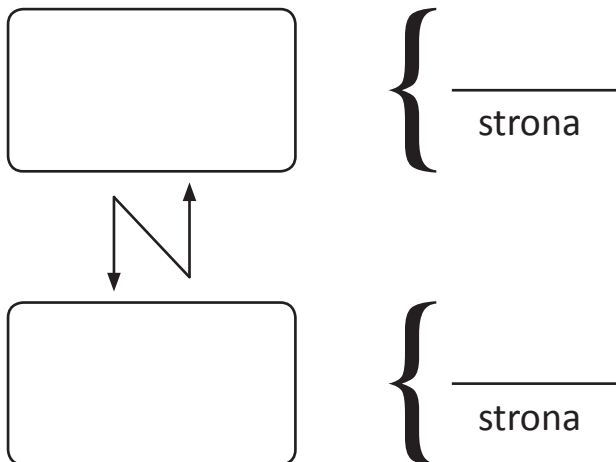
Pomyśl o konflikcie, który istnieje w programie, którego nauczysz. Krótko opisz konflikt lub dylemat, który prezentuje sprzeczne żądania.

1. Czy jest to konflikt zewnętrzny, czy wewnętrzny? Jeśli jest to konflikt zewnętrzny, jakie strony są zaangażowane?
2. Określ sprzeczne żądania/działania/sytuacje.

Pytania, które pomagają określić żądania:

- Czego żąda każda ze stron?
- Jakie są przeciwstawne żądania/działania/decyzje?
- Czego chce jedna ze stron, co jednocześnie jest w konflikcie z żądaniem drugiej strony?

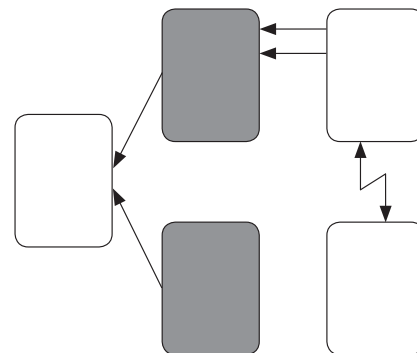
ŻĄDANIA



Nauka budowy chmurki

Krok drugi: ponowne opowiadanie i interpretacja informacji

Identyfikacja konfliktu jest istotna, ale nie zapewnia wystarczającej ilości informacji do umożliwienia krytycznej analizy problemu. W przykładach, które omawialiśmy, określiliśmy, kto ma problem i jakie są sprzeczne żądania, ale czy rozumiemy teraz, dlaczego ten konflikt istnieje?



Aby lepiej zrozumieć, co prowadzi do konfliktu i sprawia, że konflikt istnieje, musimy ustalić, dlaczego każda ze stron będzie nalegała na spełnienie własnego żądania – wyrażonego po obu stronach konfliktu. W strukturze chmurki te powody nazwane są **potrzebami**. Dlatego następnym logicznym krokiem jest określenie potrzeb każdej ze stron konfliktu.

POTRZEBA to forma silnej motywacji, która sprawia, że każda ze stron nalega na realizację własnego żądania.

Pytania do określania potrzeb

- Dlaczego każda ze stron chce zrobić lub mieć daną rzecz? Aby...
- Dlaczego to żądanie lub działanie jest ważne? Aby...
- Jaką potrzebę każda ze stron próbuje zaspokoić poprzez dane żądanie, działanie lub decyzję?
- Co to żądanie, działanie czy decyzja daje każdej stronie?
- Jakie ważne potrzeby mogą być zagrożone, jeśli strony nie zrealizują swoich żądań?
- Czego nie będzie miała jedna strona, jeśli druga strona dostanie to, czego żądała?

Być może nie musimy zadawać tych wszystkich pytań za jednym razem. Dobrze jest znać różne sformułowania, aby znaleźć ukrytą potrzebę.

Rozważmy decyzję, jaką Dratewka podejmuje w legendzie o smoku. Jakie były jego ukryte potrzeby? Możemy sprawdzić tekst w poszukiwaniu wskazówek, aby ponownie przedstawić podane wcześniej informacje lub aby wyciągnąć wnioski oparte na wcześniejszej wiedzy zdobytej w podobnych sytuacjach, hipotetycznych lub życiowych.

Z jednej strony Dratewka chce podjąć wyzwanie.

- Dlaczego istotne jest, aby podjąć wyzwanie? Aby....
- Dlaczego odczuwa potrzebę podjęcia wyzwania? Aby
- Co osiągnie, jeśli podejmie wyzwanie?

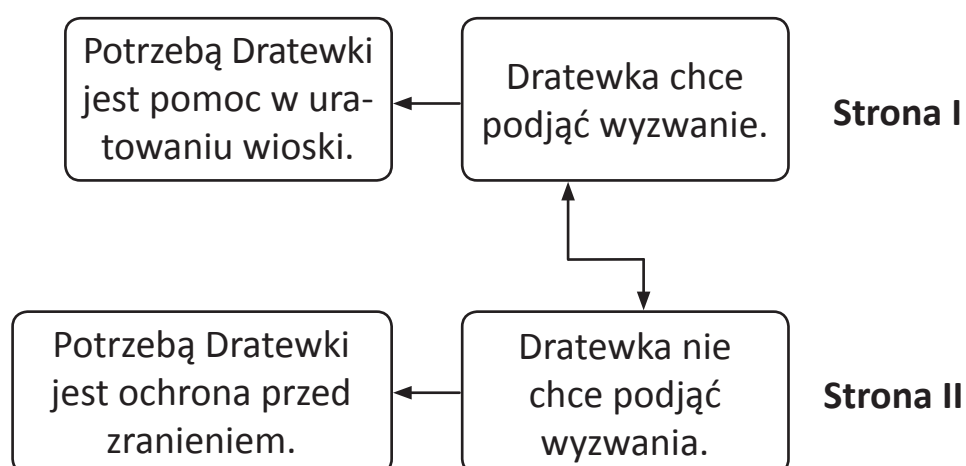
Możliwą odpowiedzią mogłoby być: pomóc uratować wioskę.
Inną odpowiedzią mogłoby być: poślubić księżniczkę lub zadowolić króla.


Z drugiej strony, nie chce podjąć wyzwania.

- Dlaczego jest istotne, aby nie podjąć wyzwania? Aby...
- Dlaczego odczuwa potrzebę niepodejmowania wyzwania? Aby...
- Co osiągnie, jeśli nie podejmie wyzwania? ...

Możliwe odpowiedzi: chronić siebie przed zranieniem lub śmiercią.

Zapisujemy potrzeby w polach, znajdujących się na lewo od pól, w których zapisaliśmy żądania. Pomiędzy polami rysujemy strzałki, które prowadzą od żądań do potrzeb.



 Horizontalna strzałka oznacza konieczne połączenie pomiędzy żądaniem i potrzebą – żądanie pojawia się jako niezbędne, aby zaspokoić potrzebę.



Złamana strzałka oznacza konflikt pomiędzy żądaniem lub działaniem – oznacza, że te dwa żądania nie mogą być osiągnięte równocześnie.

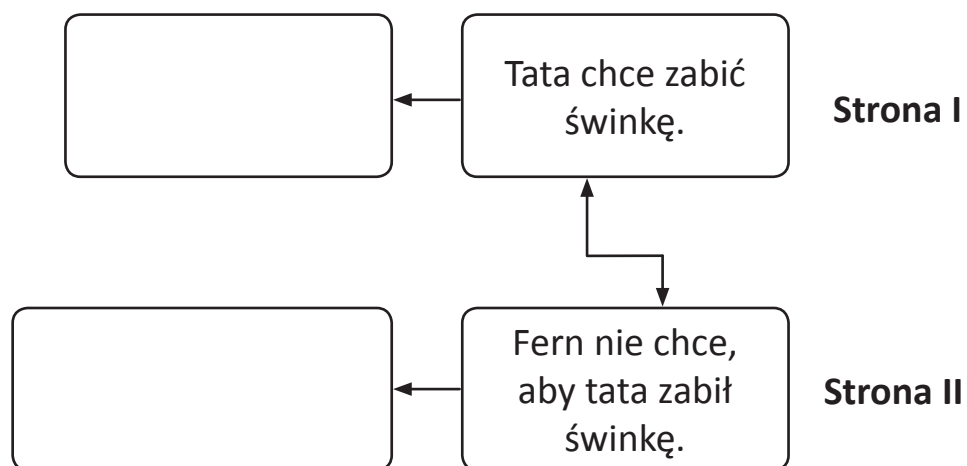
Ćwiczenie sterowane

W I rozdziale „Pajęczyny Charlotty”, napisanej przez E. B. White’a, Fern widzi swojego ojca, który idzie w kierunku stodoły z siekierą, z zamiarem użycia jej na nowo narodzonej śwince, która jest bardzo mała i słaba. Charlotta jest bardzo przygnębiona i krzyczy, żeby tata nie zabijał świnki. „To nie w porządku zabijać zwierzątko, ponieważ jest małe.”

Jej tata patrzy z miłością na córkę i mówi: „Słabe zwierzę powoduje tyle problemów na farmie.”

Pytania do określania potrzeb

- Dlaczego każda ze stron chce zrobić lub mieć daną rzecz? Aby...
- Dlaczego to żądanie lub działanie jest ważne? Aby...
- Jaką potrzebę każda ze stron próbuje zaspokoić poprzez dane żądanie, działanie lub decyzję?
- Co to żądanie, działanie czy decyzja daje każdej stronie?
- Jakie ważne potrzeby mogą być zagrożone, jeśli strony nie zrealizują swoich żądań?
- Czego nie będzie miała jedna strona, jeśli druga strona dostanie to, czego żądała?



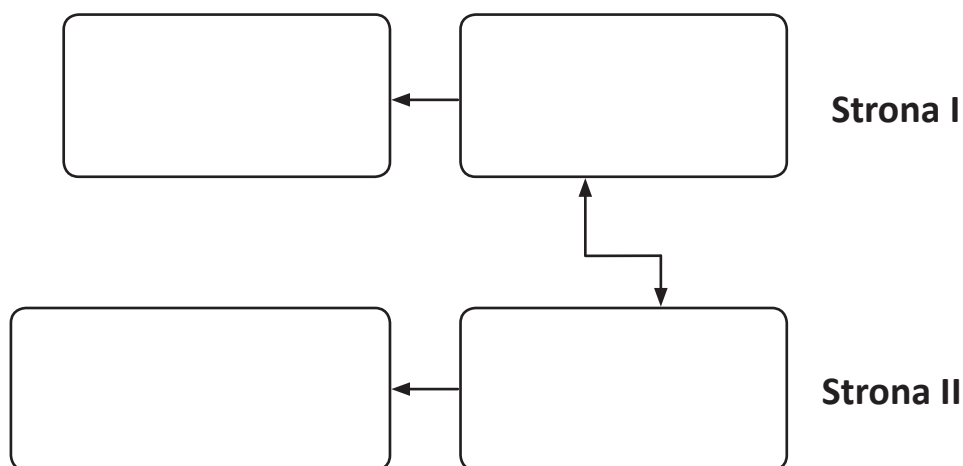
Ćwiczenie w małej grupie

JULIUSZ CEZAR PRZEKRACZA RUBIKON

W 49 roku przed Chr., w północnej Italii, Cezar musiał podjąć ważną decyzję. Ambicje Cezara i jego popularność, jako namiestnika prowincji Galii, stanowiły zagrożenie dla władzy Senatu, dlatego rozkazano mu zawrócić i rozwiązać armię. Jeśli przeszedłby ze swoją armią na południe, pogrążyłby Republikę w wojnie domowej. Starożytne prawo rzymskie zakazywało jakimkolwiek dowódcy przekraczać Rubikon z regularną armią. Oznaczałoby to zdradę.

Pytania do określania potrzeb

- Dlaczego każda ze stron chce zrobić lub mieć daną rzecz? Aby...
- Dlaczego to żądanie lub działanie jest ważne? Aby...
- Jaką potrzebę każda ze stron próbuje zaspokoić poprzez dane żądanie, działanie lub decyzję?
- Co to żądanie, działanie czy decyzja daje każdej stronie?
- Jakie ważne potrzeby mogą być zagrożone, jeśli strony nie zrealizują swoich żądań?

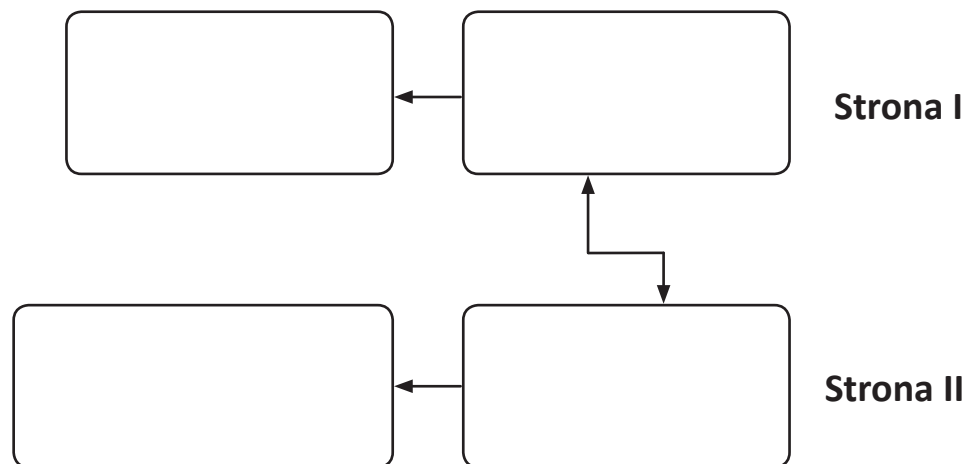


Ćwiczenie samodzielne

Pytania do określania potrzeb

- Dlaczego każda ze stron chce zrobić lub mieć daną rzecz? Aby...
- Dlaczego to żądanie lub działanie jest ważne? Aby...
- Jaką potrzebę każda ze stron próbuje zaspokoić poprzez dane żądanie, działanie lub decyzję?
- Co to żądanie, działanie czy decyzja daje każdej stronie?
- Jakie ważne potrzeby mogą być zagrożone, jeśli strony nie zrealizują swoich żądań?

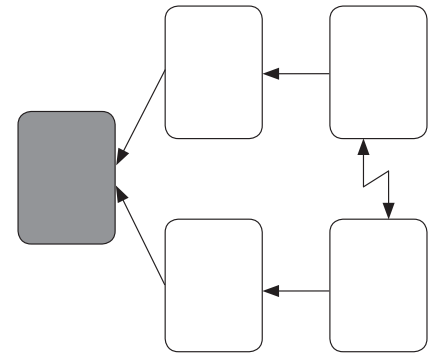
Pomyśl o konflikcie, który istnieje w programie, którego nauczasz.
Określ i zapisz POTRZEBY w polu dotyczącym tego konfliktu.



Nauka budowy chmurki

Krok trzeci: interpretacje, uogólnienia

W sytuacji konfliktowej może pojawić się jeszcze inny zaskakujący element: cel, który jest wspólny dla obu stron. W związku z tym, że mamy do czynienia z konfliktem, możemy sądzić, że nie ma wspólnego mianownika. Jednakże istnieją pozytywne cele, które obie strony będą pragnęły osiągnąć pomimo konfliktu. W rzeczywistości jedną z przyczyn, dla której mamy konflikt, jest fakt, że próbujemy osiągnąć ten cel.



Próbujemy werbalizować cel, który jest dla nas wspólny, zastanawiając się, co się stanie, jeśli konflikt zostanie rozwiązany i obie potrzeby zostaną zaspokojone. Zwykle te interpretacje są wyrażane w sposób ogólny, taki jak: mieć dobre życie, mieć dobre relacje, przestać walczyć, odnieść sukces, ukończyć szkołę.

Pytania do określenia celów:

- Czy istnieje pożądana sytuacja, którą obie strony chciałyby osiągnąć?
- Czy istnieje podobny cel dla obu stron – coś, co każda ze stron chciałyby osiągnąć?
- Czy istnieje coś, co obie strony chciałyby osiągnąć, a co wymagałoby rozwiązania konfliktu?
- Jaka pożądana sytuacja będzie miała miejsce, jeśli obie strony zaspokoją swoje potrzeby?

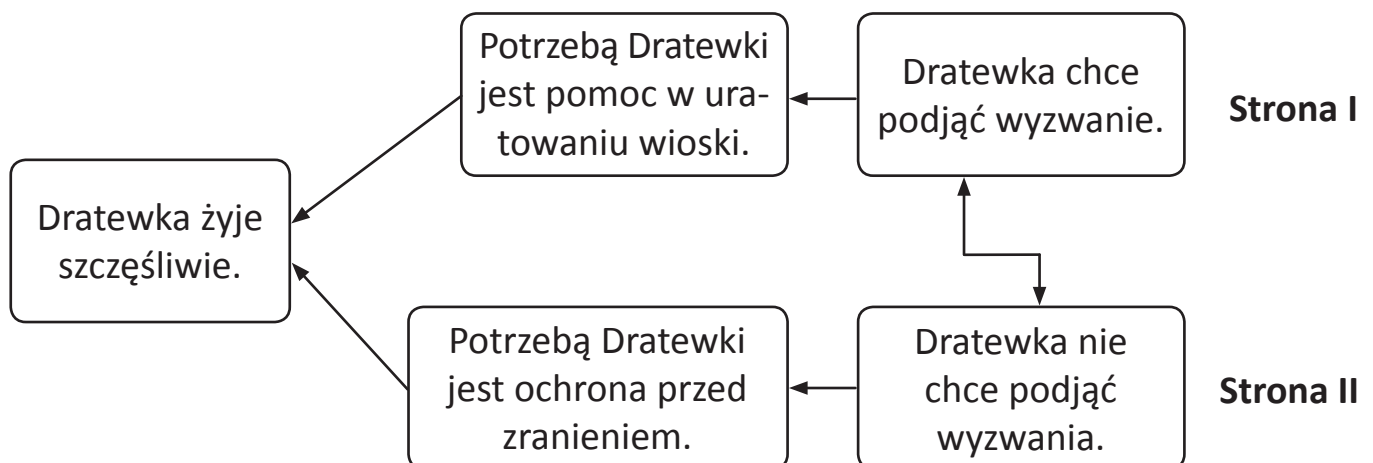
Uwaga: Cel nie jest rozwiązaniem konfliktu, ale będzie rezultatem jego rozwiązania. Wskazuje jedynie, że obie strony mają coś wspólnego, co każda ze stron chce osiągnąć.

Zastosujmy ten element w wewnętrznym konflikcie Dratewki.

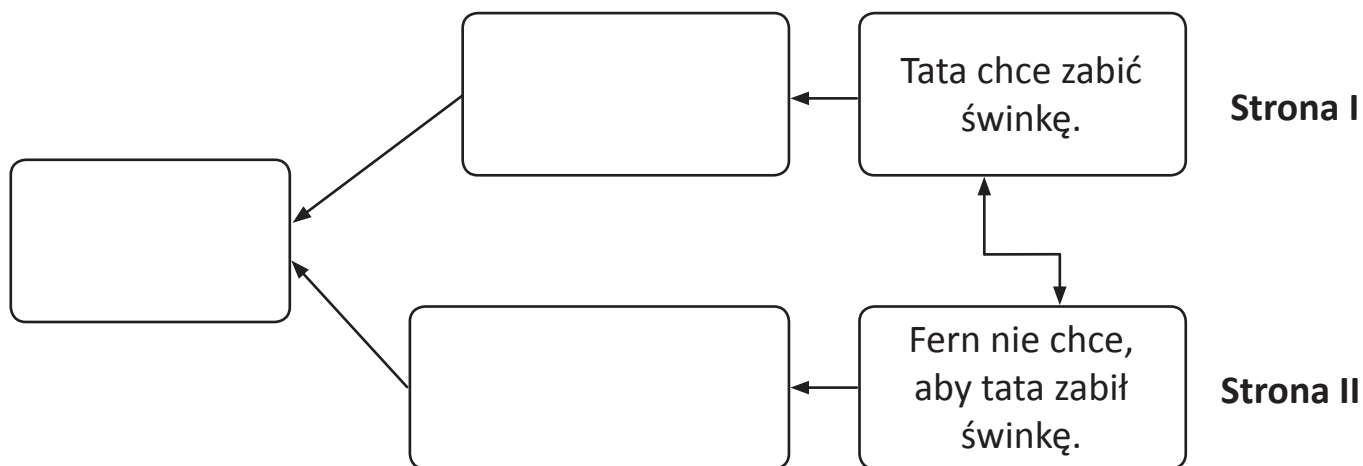
- Jaka pożądana sytuacja wymaga od Dratewki, aby bronił wioski i siebie?
- Co Dratewka próbuje osiągnąć, rozwiązując ten konflikt?
- Jakiego celu Dratewka nie może osiągnąć ze względu na to, że przeżywa konflikt?

Możliwa odpowiedź to: „żyć szczęśliwie”.

Zapisujemy cel w polu, które jest umieszczone na lewo od pól, w których zapisywaliśmy potrzeby. Pomiedzy polami rysujemy strzałki, które prowadzą od potrzeb do celu. Strzałki oznaczają konieczne połączenie pomiędzy potrzebami i celem – co oznacza, że zaspokojenie potrzeb jest konieczne, aby ten cel osiągnąć.



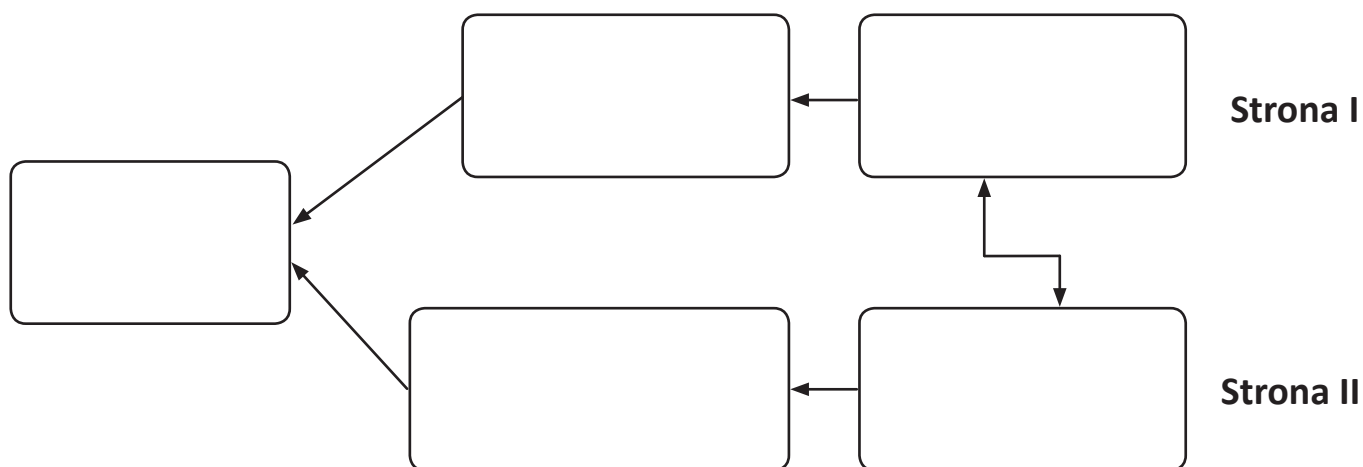
Ćwiczenie sterowane



Pytania do określenia celów:

- Czy istnieje pożądana sytuacja, którą obie strony chciałyby osiągnąć?
- Czy istnieje podobny cel dla obu stron – coś, co każda ze stron chciałaby osiągnąć?
- Czy istnieje coś, co obie strony chciałyby osiągnąć, a co wymagałoby rozwiązania konfliktu?
- Jaka pożądana sytuacja będzie miała miejsce, jeśli obie strony zaspokoją swoje potrzeby?

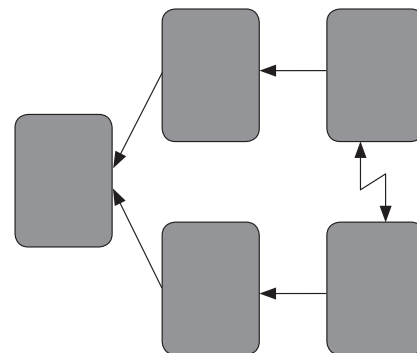
Ćwiczenie w małej grupie



Układając wszystko razem... Krok po kroku.

Organizacja, synteza

Teraz, kiedy krok po kroku przećwiczyliśmy każdy element budowy chmurki, musimy przećwiczyć tworzenie kompletnej chmurki na konkretnym przykładzie, za jednym razem. Przeczytaj poniższy tekst z zakresu nauk społecznych i sprawdź, czy dostrzegasz konflikt :



W 1800 roku ustawodawcy Florydy zjechali z całego stanu, aby zdecydować, gdzie powinny odbywać się ich spotkania. Podróż do ich obecnego miejsca spotkań była trudna i niebezpieczna. Byli zdecydowani zbudować nową stolicę w lepszej lokalizacji. Jednak miejsce, które wybrali, było już zajęte przez Indian, którzy nie chcieli nowego miasta w tym miejscu.

Studiując historię czy nauki społeczne, dostrzegamy wiele powiązanych konfliktów. Dwa z wielu konfliktów, które mogą być analizowane na podstawie tego tekstu, to konflikt wewnętrzny Indian (walczyć czy się przeprowadzić) i konflikt wewnętrzny ustawodawców z Florydy (znaleźć nowe miejsce czy zostać w dotychczasowym).

Będziemy analizować konkretny konflikt ograniczony do sytuacji opisanej w tekście: zewnętrzny konflikt pomiędzy ustawodawcami z Florydy i Indianami.

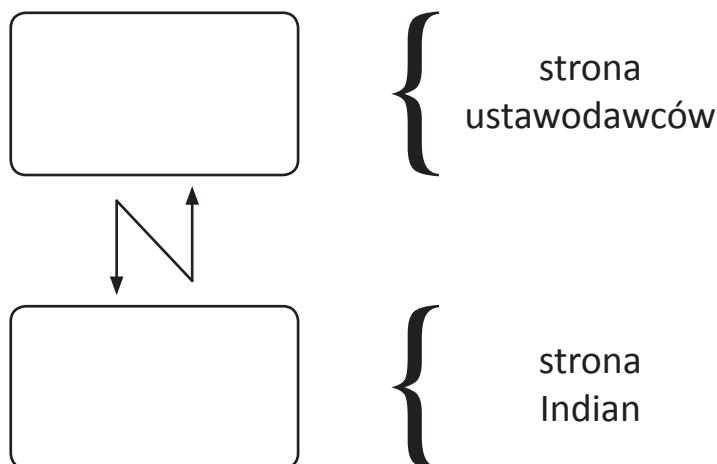
Krok 1: żądania

- Jakie są przeciwstawne żądania/działania?
- Czego chce jedna ze stron, co jednocześnie jest w konflikcie z żądaniem drugiej strony?

Co chcą zrobić ustawodawcy?

Czy Indianie chcą, aby ustawodawcy to zrobili?

ŻĄDANIA



Krok 2: potrzeby

Jakie są potrzeby prawodawców? Czy są wskazówki w tekście, które ujawniają:

- dlaczego jest istotne, aby zbudować miasto tam, gdzie znajduje się wioska Indian?
- dlaczego ustawodawcy chcą zbudować miasto w miejscu, gdzie znajduje się wioska Indian?

Pomyśl o możliwej potrzebie i uzupełnij zdanie (zapisz je):

Aby...

A co z potrzebami Indian? Czy w tekście znajdują się wskazówki, które ujawniają:

- dlaczego jest istotne, aby nie budować miasta w miejscu wioski?
- dlaczego Indianie nie chcą miasta w miejscu, gdzie znajduje się ich wioska?

Pomyśl o możliwej potrzebie i uzupełnij zdanie (zapisz je) :

Aby...

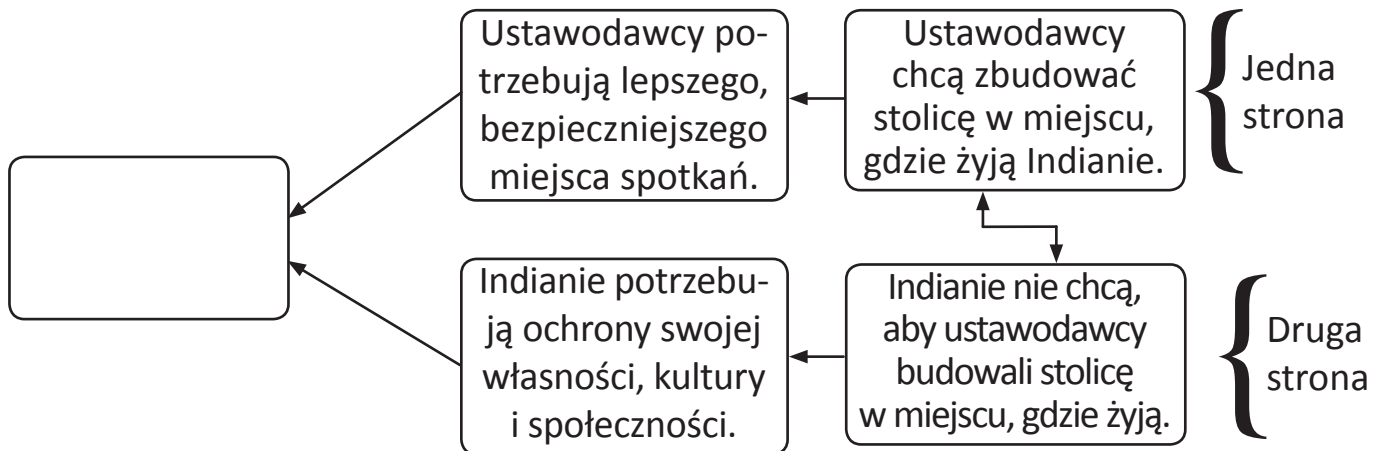
Krok 3: cel

Czy istnieje ewentualnie hipotetyczna sytuacja, którą obie strony chciałyby osiągnąć?

Jaka pożądana sytuacja będzie miała miejsce, jeśli stolica będzie w bezpieczniejszym, lepszym miejscu, a własność, kultura i społeczność Indian będą chronione?

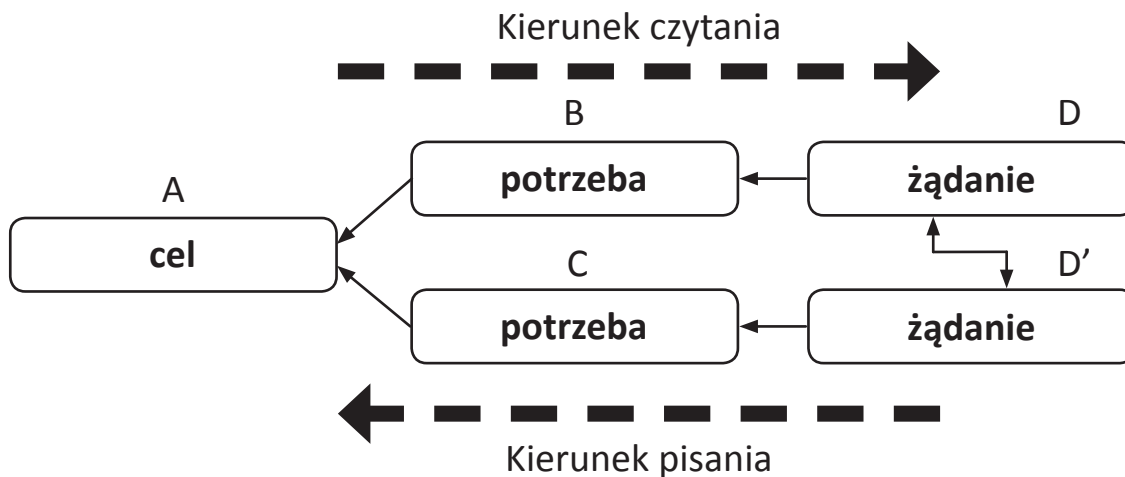
Pomyśl o możliwych celach, które są wspólne dla obu stron i uzupełnij zdanie: „Indianie i ustawodawcy chcieliby...”

Pamiętaj, cel nie jest rozwiązaniem konfliktu. Zwykle jest sformułowany jako ogólne stwierdzenie.



3.2. Ocena: sprawdzenie logiki przeprowadzonej analizy

Jak możemy się upewnić, że to, co zapisaliśmy, ma sens i jest logiczne? Możemy to zrobić czytając na głos połączenia w ramach chmurki. Czytamy w kierunku od celu do potrzeb i od potrzeb do żądań.



Opisanie każdego pola może być pomocne, gdyż łatwiej będzie nam odnieść się do poszczególnych elementów.

Aby nazwać każde pole, używamy liter alfabetu:

A dla celu

B i C dla potrzeb

D i D' dla żądań

Mówimy: „Aby..., muszę mieć ...”

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

jedna strona musi zaspokoić **B**[potrzeba jednej strony] _____

Aby zaspokoić **B** [potrzeba jednej strony] _____

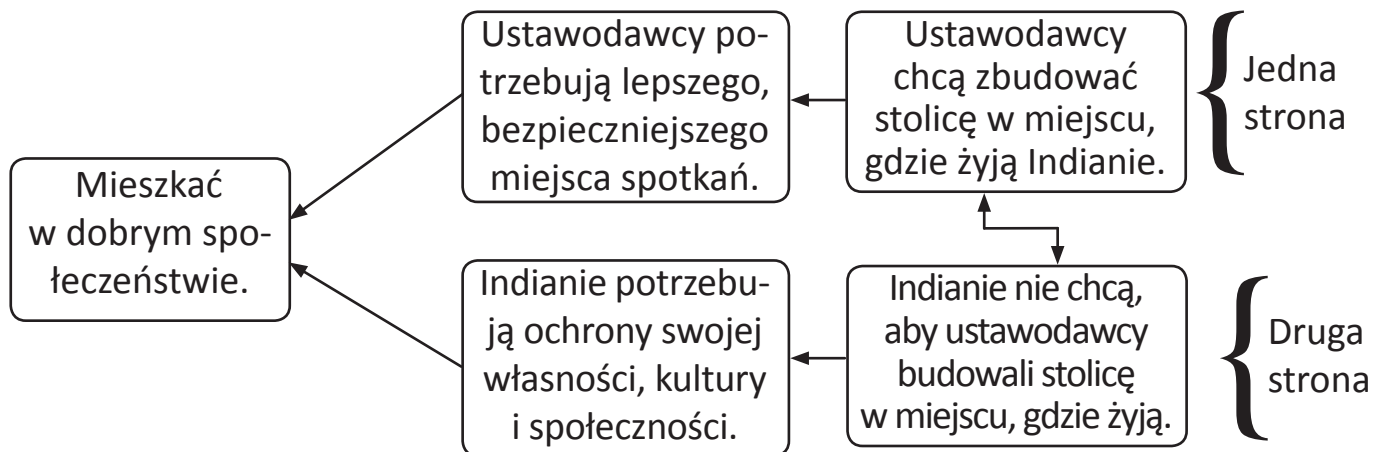
jedna strona musi mieć **D** [żądanie jednej strony] _____

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

druga strona musi zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

Aby zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

druga strona musi mieć **D'** [żądanie drugiej strony] _____



Aby osiągnąć **A** [cel] mieszkać w dobrym społeczeństwie, jedna strona musi mieć **B** [potrzeba jednej strony] ustawodawcy muszą mieć lepsze, bezpieczniejsze miejsce spotkań.

Aby osiągnąć **B** [potrzeba jednej strony] Aby osiągnąć lepsze, bezpieczniejsze miejsce, jedna strona musi mieć **D** [żądanie jednej strony] ustawodawcy chcą zbudować stolicę w miejscu, gdzie żyją Indianie.

Aby osiągnąć **A** [cel] Aby żyć w dobrym społeczeństwie, druga strona musi mieć **C** [potrzeba drugiej strony] Indianie potrzebują ochrony swojej własności, kultury i wspólnoty.

Aby osiągnąć **C** [potrzeba drugiej strony] Aby Indianie chronili swoją własność, kulturę i wspólnotę, druga strona musi mieć **D** [żądanie drugiej strony] Indianie nie chcą, aby ustawodawcy budowali stolicę w miejscu ich wioski.

Praktyka sterowana: Fern i Tata

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

jedna strona musi zaspokoić **B** [potrzeba jednej strony] _____

Aby zaspokoić **B** [potrzeba jednej strony] _____

jedna strona musi mieć **D** [żądanie jednej strony] _____

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

druga strona musi zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

Aby zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

druga strona musi mieć **D'** [żądanie drugiej strony] _____

Ćwiczenie w małej grupie: Przekraczając Rubikon

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

jedna strona musi zaspokoić **B** [potrzeba jednej strony] _____

Aby zaspokoić **B** [potrzeba jednej strony] _____

jedna strona musi mieć **D** [żądanie jednej strony] _____

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

druga strona musi zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

Aby zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

druga strona musi mieć **D'** [żądanie drugiej strony] _____

Samodzielne ćwiczenie

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

jedna strona musi zaspokoić **B** [potrzeba jednej strony] _____

Aby zaspokoić **B** [potrzeba jednej strony] _____

jedna strona musi mieć **D** [żądanie jednej strony] _____

Aby osiągnąć **A** [cel] _____

druga strona musi zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

Aby zaspokoić **C** [potrzeba drugiej strony] _____

druga strona musi mieć **D'** [żądanie drugiej strony] _____

Czytanie na głos tych powiązań jest bardzo pomocne, ponieważ powtarzanie sposobu, w jakim formułujemy ten proces, pomaga go zinternalizować. Postępując w ten sposób, uczymy się, w jaki sposób oceniać nasze logiczne myślenie, jak również poprawiamy umiejętności intra- i interpersonalnej komunikacji.

Słuchając, jak na głos czytamy te połączenia, pytamy siebie:
„Czy to, co jest napisane, ma sens?”

? Czy stwierdzenia są jasne?

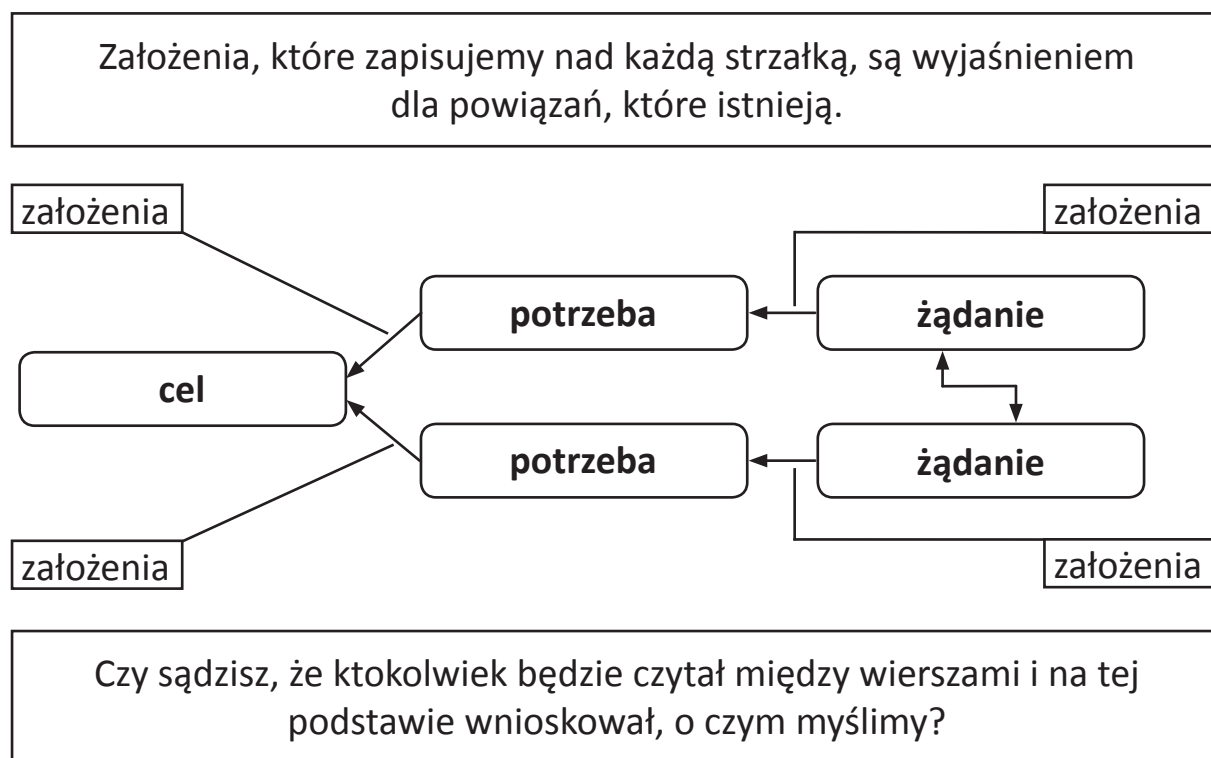
? Czy pojedyncze stwierdzenia są trafne? Czy prezentują faktyczne lub ukryte informacje, które mogą być logicznie uzasadnione?

? Czy sposób formułowania, który wyjaśnia połączenia między elementami chmurki, brzmi logicznie, gdy jest odczytywany na głos?

3.3. Wnioski: Założenia muszą być „odczytywane pomiędzy wierszami”

Kiedy uczymy tekstu z wykorzystaniem chmurki, jesteśmy w stanie skupić uwagę uczniów na głównej idei, opisanej w tekście. Niejednokrotnie koncentracja na głównej idei utrudnia uczniom myślenie o innych szczegółach, których również chcemy ich nauczyć. Chmurka, jako proces analizy, zawiera także elementy, które umożliwiają obydwie działania – wykorzystanie głównej idei jako ramy do odkrywania szczegółów i ukazywania, w jaki sposób łączą się z główną ideą.

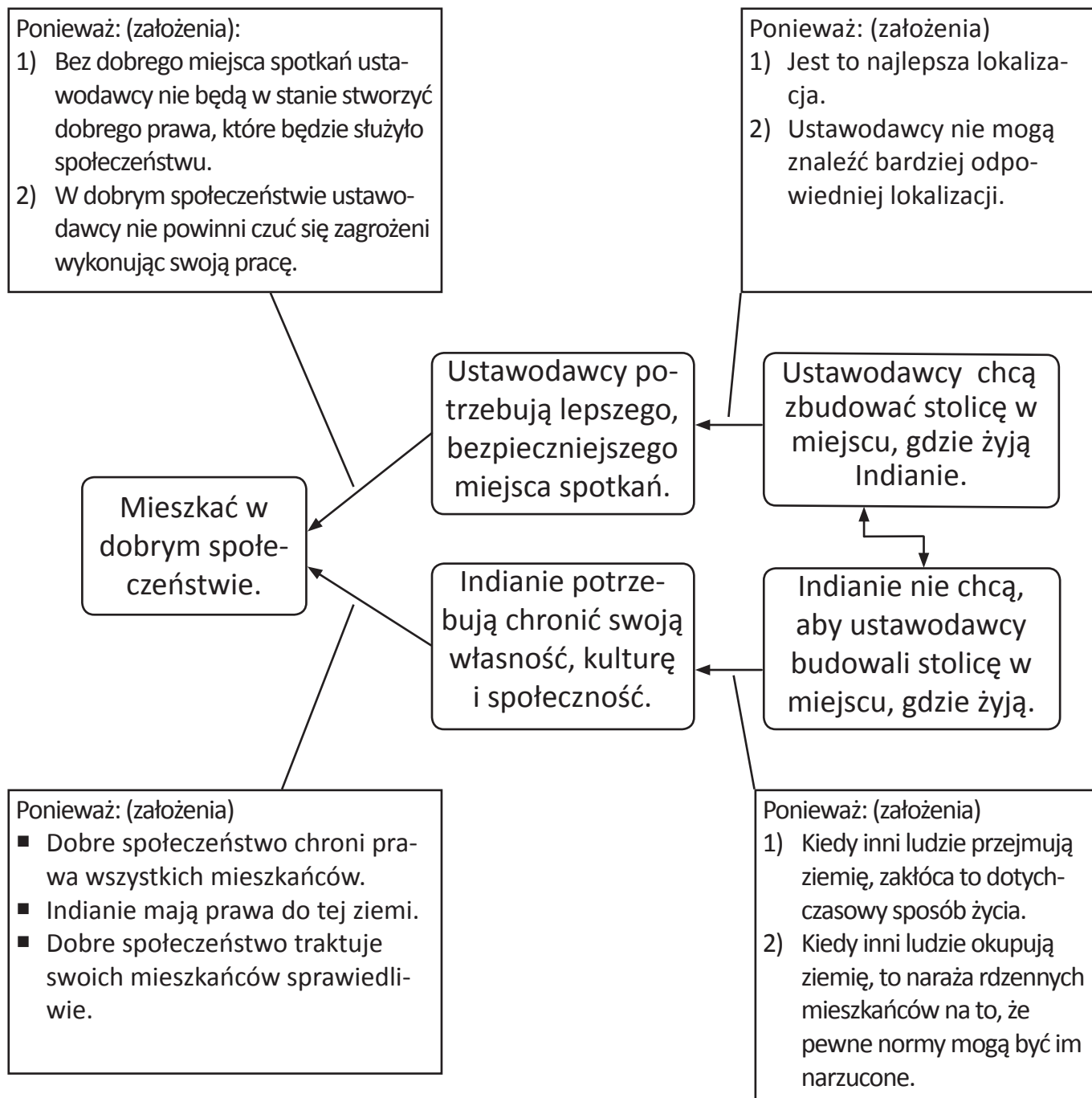
5 pól, które tworzą chmurkę, jest połączonych logicznymi strzałkami. Skąd pochodzą te powiązania? Istnieją ze względu na sposób, w jaki interpretujemy informacje. Te interpretacje to wnioski oparte na naszej wiedzy, doświadczeniach, przeświadczeniach. W procesie tworzenia chmurki wnioski te uznajemy za założenia, które są podstawą każdej strzałki w chmurce.



Aby określić i zapisać te wnioski – założenia – musimy wiedzieć:

- Dlaczego zaspokojenie każdej z potrzeb jest konieczne do osiągnięcia celu?
Dlaczego potrzeby muszą być zaspokojone, aby osiągnąć cel?
- Dlaczego spełnienie żądania jest konieczne do zaspokojenia potrzeby?
Dlaczego żądanie musi być spełnione, aby zaspokoić potrzebę?

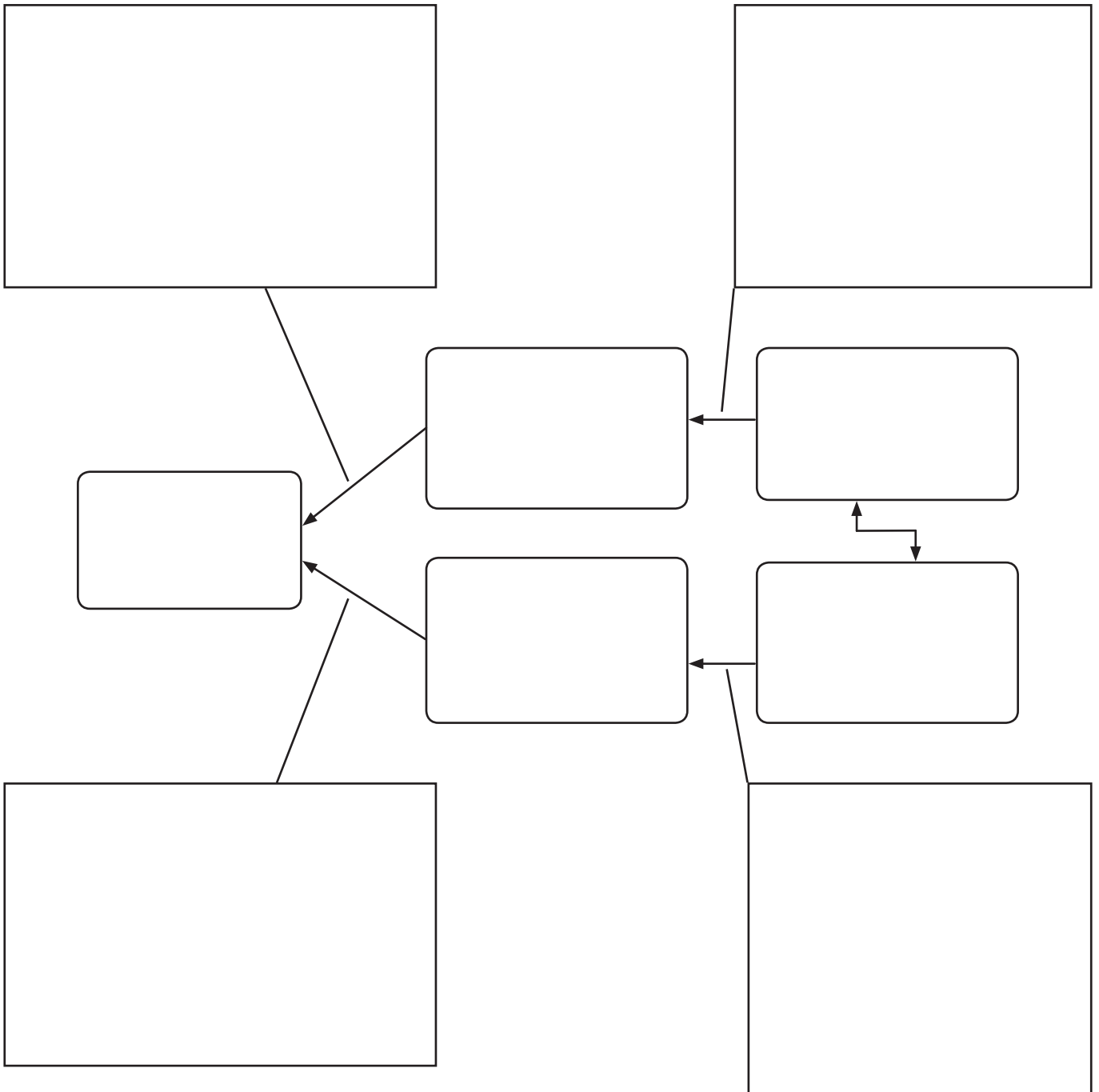
Możemy używać sformułowania „aby mieć A, muszę mieć B (itd.), ponieważ”, aby zwerbalizować założenia, które tworzymy. Ten proces logicznego łączenia odpowiednich treści kształci uczniowską umiejętność poprawnego wnioskowania.



Ćwiczenie sterowane

Chmurka tworzy pewien schemat, który pozwala na efektywne łączenie kontekstu sytuacyjnego oraz na wyciąganie wniosków. Dlatego upewnij się, że wyjaśniasz związki pomiędzy celami i potrzebami oraz pomiędzy potrzebami i żądaniem, nie wyjaśniasz przyczyny, dla której każda z nich istnieje niezależnie.

Możemy użyć zwrotu „**aby mieć A, muszę mieć B (itd.), ponieważ**”, aby zwerbalizować założenia, które tworzymy.

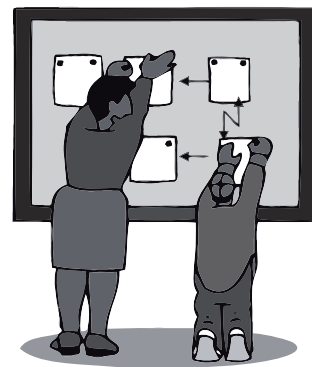


3.4. Oceniając rozwiązania

Teraz, kiedy lepiej rozumiemy sytuację problemową, możemy poprawić umiejętności krytycznego myślenia uczniów, aby oceniać i tworzyć lepsze rozwiązania. Warto zbudować pewien schemat oceny w celu porównywania różnych sposobów radzenia sobie z konfliktem.

Może się to odbywać na dwóch poziomach:

- Jak bohater radzi sobie z konfliktem?
- Jak bohater mógłby sobie radzić z konfliktem?



Sprawdźmy kilka ogólnych sposobów, których ludzie zwykle używają, aby poradzić sobie z konfliktami. Potem, kiedykolwiek będziemy uczyli chmurki, możemy używać tych ogólnych metod rozwiązywania konfliktu jako punktu wyjściowego dla ważnych dyskusji.

Unikanie

Czasami ludzie radzą sobie z konfliktem unikając go. Nie przyjmują żadnego stanowiska, „zamiatają problem pod dywan”, odmawiają rozmowy na ten temat. Jeśli konflikt ma charakter wewnętrzny, unikanie będzie polegało na braku konfrontacji z problemem. Bez względu na to, czy konflikt jest wewnętrzny czy zewnętrzny, ludzie nie podejmują działań, aby go rozwiązać.



Wskazówką, że ktoś obrał unikanie jako sposób radzenia sobie z problemem, jest to, że:

- bohater zachowuje się, jakby nie było problemu, choć inni są świadomi, że problem istnieje,
- nie wybrano żadnego z żądań lub działań,
- żadna z potrzeb nie jest zaspokojona,
- cel nie jest osiągnięty.

Rezygnowanie

W konflikcie wewnętrznym rezygnowanie oznacza wybór jednej strony konfliktu i odrzucenie drugiej. Rezygnowanie jest równoznaczne z poddaniem się. Jeśli konflikt ma charakter zewnętrzny, rezygnowanie oznacza, że jedna strona wybiera porzucenie swojego żądania. Ta strona porzuca zarówno swoje żądanie, jak i potrzebę. Zwykle taka sytuacja ma miejsce, gdy jedna strona konfliktu ma dużo więcej do stracenia poprzez kontynuację konfliktu ze stroną drugą.



Wskazówką, że mamy do czynienia z rezygnacją jako sposobem radzenia sobie z konfliktem, jest to, że:

- jedno z żądań lub działań nie zostało wyrażone,
- przynajmniej jedna (a czasami obie) potrzeby są zagrożone,
- cel jest zagrożony.

Narzucanie

Narzucanie ma miejsce, gdy jedna strona konfliktu narzuca swoją wolę stronie drugiej, sprawiając, że druga strona porzuca swoje żądanie. Taka sytuacja pojawia się w sytuacji konfliktu zewnętrznego, gdy jedna strona jest bardziej wpływowa i ma większą możliwość zdobyć to, czego żąda, mimo że druga strona nadal chce czegoś innego.

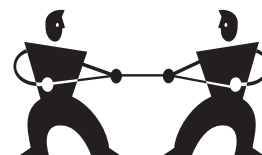


Narzucanie jako radzenie sobie z konfliktem ma miejsce, gdy:

- występuje tylko w sytuacji konfliktu zewnętrznego,
- jedna ze stron nie realizuje swojego żądania,
- przynajmniej jedna z potrzeb (czasami obie) nie jest zaspokojona,
- cel nie jest osiągnięty.

Przeciąganie liny

Żadna ze stron nie chce się poddać lub żadna ze stron nie potrafi narzucić swojej woli stronie drugiej. W związku z tym każda ze stron nalega na realizację tego, czego żąda.



W sytuacji konfliktu wewnętrznego przeciąganie liny charakteryzuje osobę, która jest rozdarta między dwoma żądaniami i nie potrafi się zdecydować na żadne z nich.

W sytuacji konfliktu zewnętrznego przeciąganie liny charakteryzuje kłótnię dwóch osób, która nie ma końca czy rozwiązania – wyobraźmy sobie dwie osoby przeciągające linę w przeciwnych kierunkach. Lina charakteryzuje relacje między stronami. Tak długo, jak przeciąganie liny trwa, tak długo lina jest napięta. Lina jest przeciągana tak długo, aż się przerwie.

Co wskazuje na to, że mamy do czynienia z sytuacją przeciągania liny:

- Żądania – istnieją i nie są zaspokojone.
- Potrzeby obu stron stale istnieją.
- Cel nie jest osiągnięty.

Kompromis

Kompromis oznacza poszukiwanie punktu równowagi (w rezultacie nie ponoszę straty i nic nie zyskuję) wobec sprzecznych żądań. Żadna ze stron nie jest skłonna do tego, aby się poddać, a równowaga pomiędzy nimi nie pozwala, aby któraś ze stron narzuciła swoje żądanie. Kompromis to sytuacja, w której obie strony rezygnują w pewnym stopniu ze swoich żądań i potrzeb.

Co wskazuje na to, że mamy do czynienia z sytuacją kompromisu?

- Żądania zostały osiągnięte tylko częściowo.
- Potrzeby zostały zaspokojone tylko częściowo i dlatego...
- Cel nie jest osiągnięty.

Wygrana – wygrana

Wygrana-wygrana stanowi całkowite rozwiązanie problemu – oznacza znalezienie sposobu na zaspokojenie potrzeb obu stron. Sytuacja ma miejsce, jeśli przynajmniej jedna ze stron uświadomi sobie, że może zaspokoić potrzebę w inny sposób.



Co wskazuje na to, że mamy do czynienia z rozwiązaniem wygrana-wygrana?

- Przynajmniej jedno z żądań, działań lub decyzji ulega zmianie.
- Potrzeby są całkowicie zaspokojone!
- Cel zostaje osiągnięty!

Zastosujmy te metody i oceńmy potencjalne rozwiązania konfliktu pomiędzy Indianami i ustawodawcami Florydy.

WYGRANA-WYGRANA

Jest sytuacją, w której obie strony są w stanie zaspokoić swoje POTRZEBY.

Jeśli ustawodawcy będą unikali podjęcia decyzji, ich potrzeba lepszego, bezpieczniejszego, wygodniejszego miejsca spotkań będzie nadal niezaspokojona. Jak sądzisz, co się stanie, jeśli jedna ze stron po prostu się podda? Jeśli Indianie się poddadzą, czy stracą kontrolę nad swoją własnością i poczuciem wspólnoty?

Czy ustawodawcy mogą zastraszyć Indian? Czy są informacje w tekście, które wskazywałyby, że mogą mieć władzę nad Indianami? Jeśli rząd narzuci swoje żądania Indianom, czy nowa lokalizacja będzie faktycznie bezpieczniejsza i lepsza niż dotychczasowa?

- ? Czy istnieje możliwość, aby osiągnąć to, czego żądam, ale wciąż nie zaspokoić potrzeby, jeśli potrzeba drugiej strony nie została zaspokojona?
- ? Czy wygrana/przegrana nie prowadzi w efekcie do przegranej/przegranej?

Być może Indianie i prawodawcy mogą brać udział w przeciąganiu liny, takim jak zabieranie i odbijanie terenów. Czy to zaspokoi potrzebę którejkolwiek ze stron?

A co z kompromisem? Będzie to sytuacja, w której obie strony zajmą połowę ziemi, w związku z tym ograniczą rozwój nowej osady. Czy którakolwiek ze stron będzie dobrze się czuła z tym rozwiązaniem?

Zastanówmy się nad rozwiązaniem wygrana-wygrana, które oznacza, że potrzeby obu stron zostaną zaspokojone. Aby to się stało, przynajmniej jedna ze stron musi znaleźć alternatywny sposób zaspokojenia swojej potrzeby.

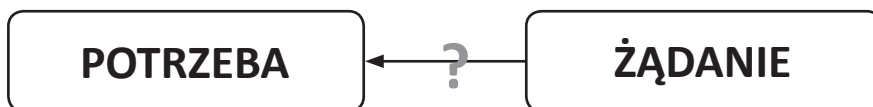
W jaki sposób znajdujemy rozwiązanie wygrana-wygrana?

Metoda intuicyjna

Często do rozwiązań wygrana-wygrana dochodzimy intuicyjnie. Jakie intuicyjne rozwiązanie przychodzi ci do głowy? Pamiętaj że to rozwiązanie musi gwarantować zarówno bezpieczne i wygodne miejsce spotkań ustawodawcom, jak również możliwość ochrony swojej własności, kultury i wspólnoty Indianom.

Metoda systematyczna

Czasami znalezienie rozwiązania nie jest takie proste. W takich sytuacjach złamanie strzałki między potrzebą i żądaniem wydaje się bardzo trudne. Innymi słowy, nie potrafimy zmienić przeświadczenia, że jedynym sposobem, aby zaspokoić własną potrzebę, jest osiągnięcie naszego żądania.



Co możemy zrobić? Po pierwsze, musimy zrozumieć, dlaczego wierzymy, że jedynym sposobem zaspokojenia naszej potrzeby jest osiągnięcie wyrażonego przez nas żądania. Możemy to zrobić poprzez przedstawienie, a następnie sprawdzenie założeń wniosków, które tworzymy.

Zadajemy sobie pytania:

? Czy to założenie istnieje w rzeczywistości?

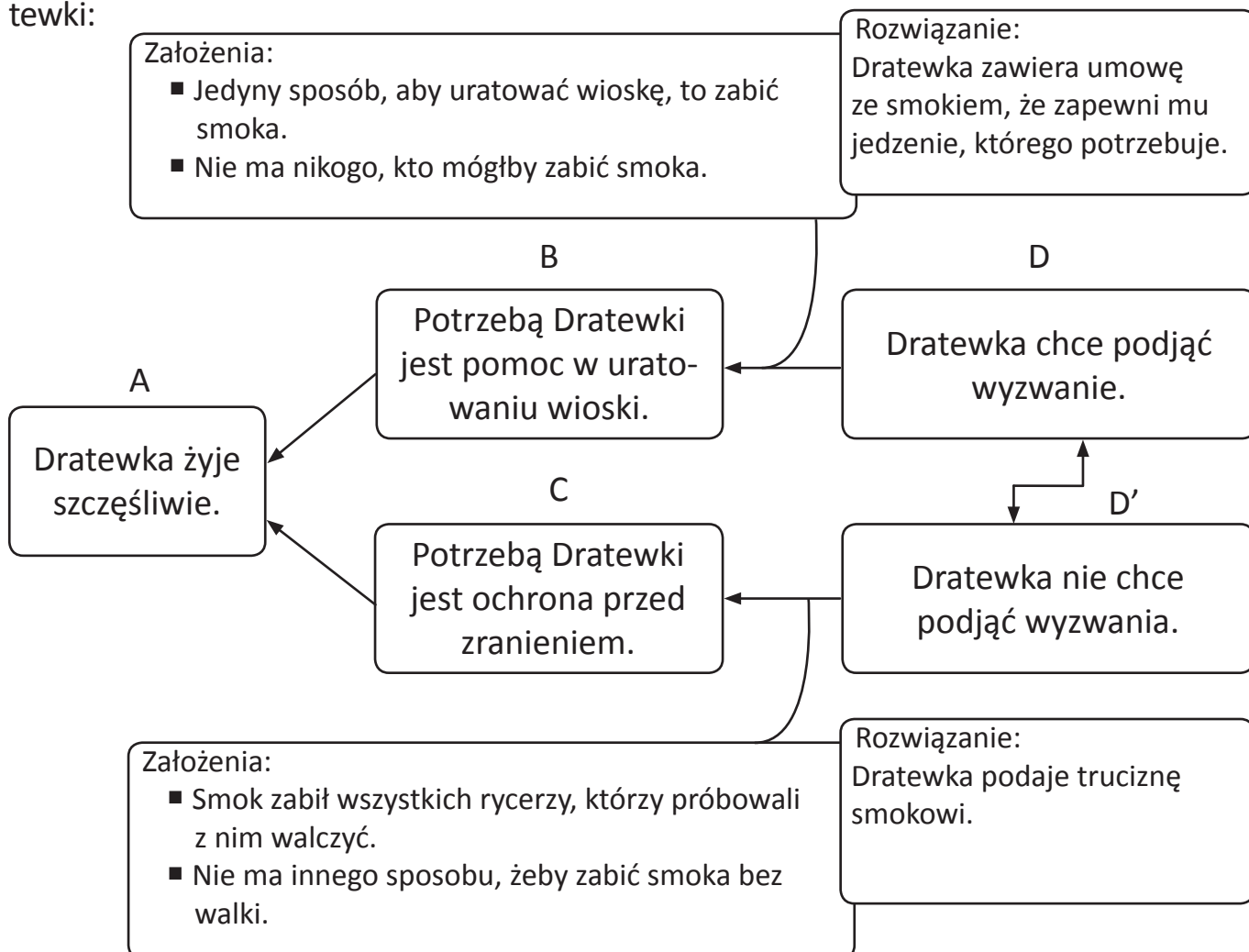
? Czy jest uzasadnione?

? Czy to założenie jest zawsze prawdziwe?

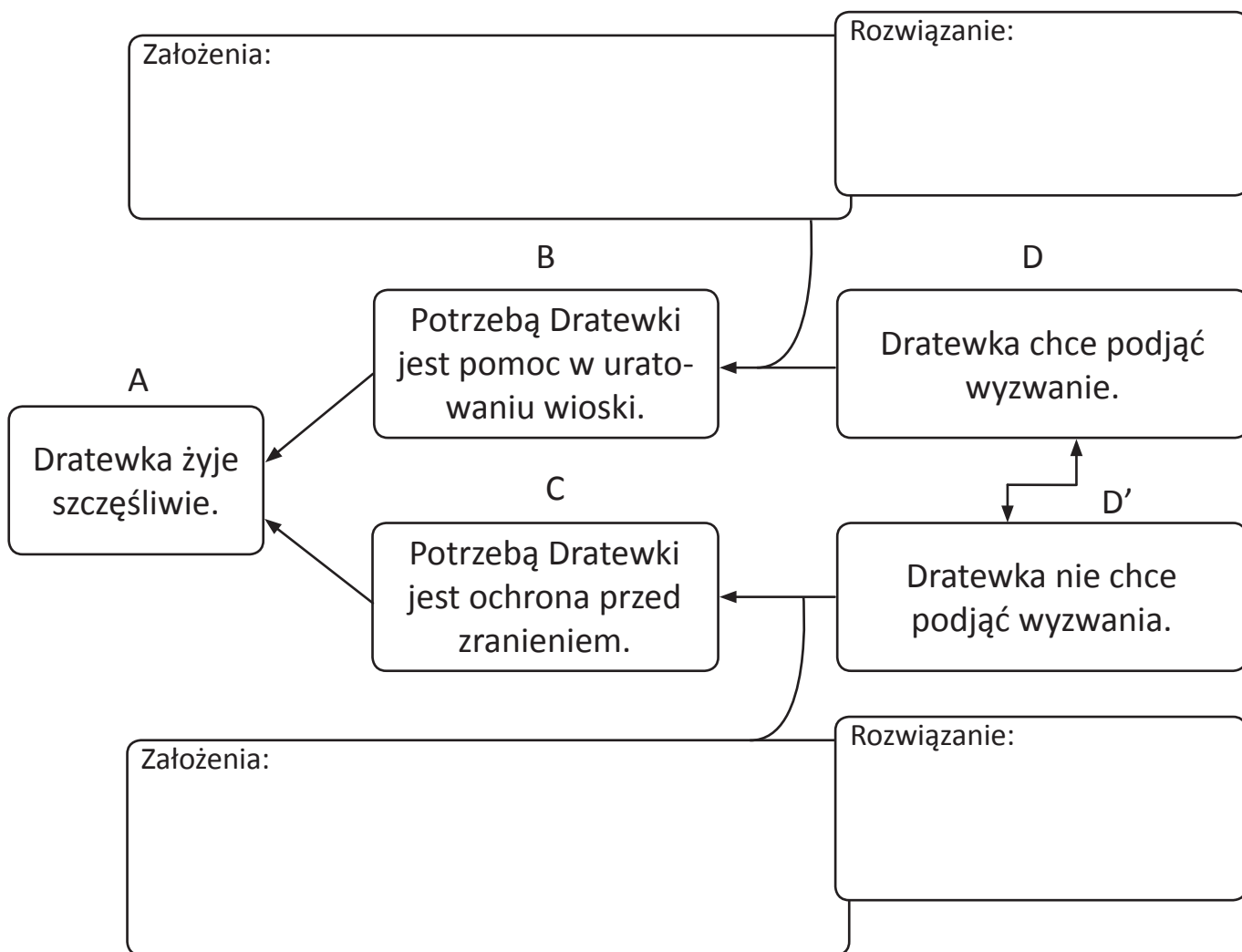
? Czy coś można zrobić, aby założenie okazało się nieprawdziwe?

Czy istnieje sytuacja, w której założenie nie istnieje (nie ma racji bytu)? Jeśli możemy sprawić, aby jedno z założeń okazało się nieprawdziwe, to oznacza, że żądanie przez nas wyrażone nie jest jedynym sposobem zaspokojenia potrzeby. Oznacza to, że możemy zaspokoić potrzebę w inny sposób!

Możemy znaleźć inne sposoby zaspokojenia potrzeb – poprzez uświadomienie sobie, że założenia na temat żądania nie zawsze są prawdziwe. Przyjrzyjmy się problemowi Dratewki:

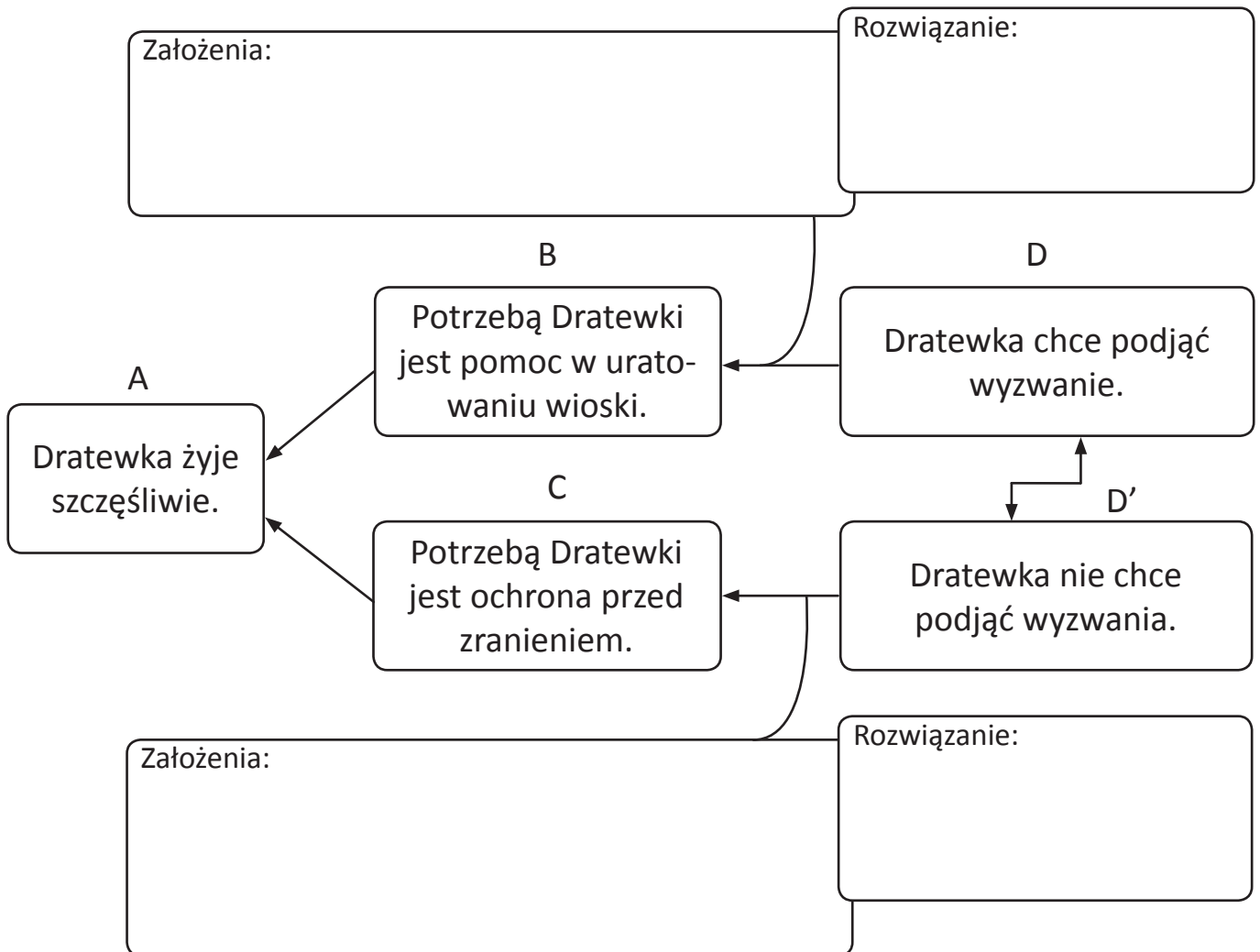


Uczniowie, korzystając z chmurki, mogą przewidywać i/lub tworzyć alternatywne rozwiązania. Mogą porównywać i przeciwstawiać swoje rozwiązania tym, które prezentowane są w tekście i oceniać je pod kątem potencjalnych rozwiązań.



Ćwiczenie samodzielne i w małej grupie

Ćwiczenie polega na dodawaniu rozwiązań do twoich wcześniejszych chmurek. Porównaj je z działaniami, decyzjami i rozwiązaniami prezentowanymi w tekście, aby ocenić je pod kątem rezultatów.



Ćwiczenie dodatkowe

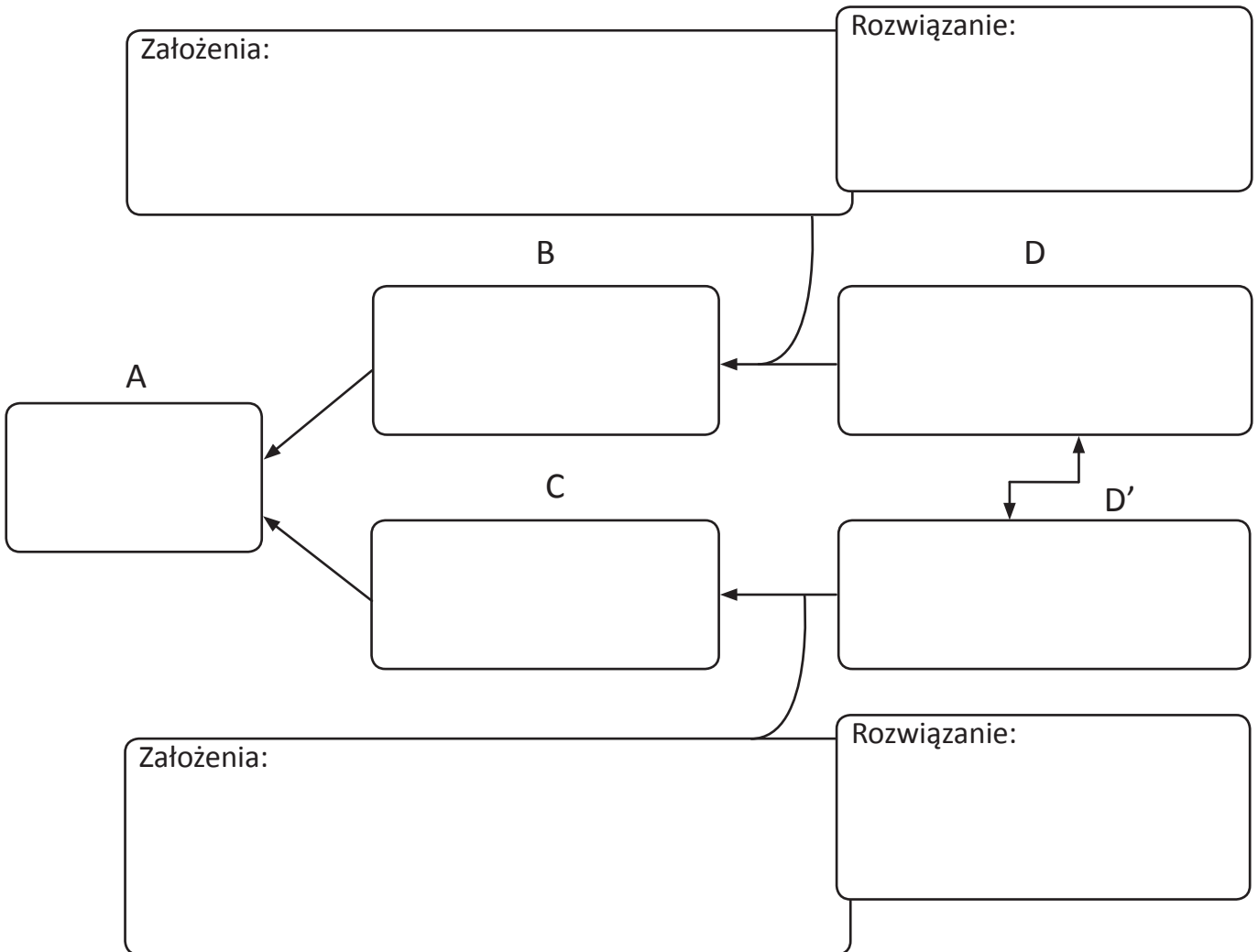
Przeczytaj poniższy tekst i określ istotne działanie, decyzję lub dylemat.

Na podstawie **OLIVERA TWISTA**
Charlesa Dickensa

Dziewięcioletni Oliver jest sierotą dorastającą w przytułku. Jego życie nie jest szczęśliwe. Jedzenie smakuje okropnie i nie ma go wystarczająco dużo, ale wszystkie dzieci boją się poprosić o więcej.

Ostatecznie dzieci decydują się ciągnąć słomki, aby wybrać osobę, która poprosi o dokładkę. Oliver zostaje wybrany, ale poproszenie gburowatego i onieśmielającego mężczyzny, który nakłada jedzenie, nie jest łatwe.

W końcu zbiera się na odwagę i pyta: „Proszę pana, czy mógłbym dostać dokładkę?”

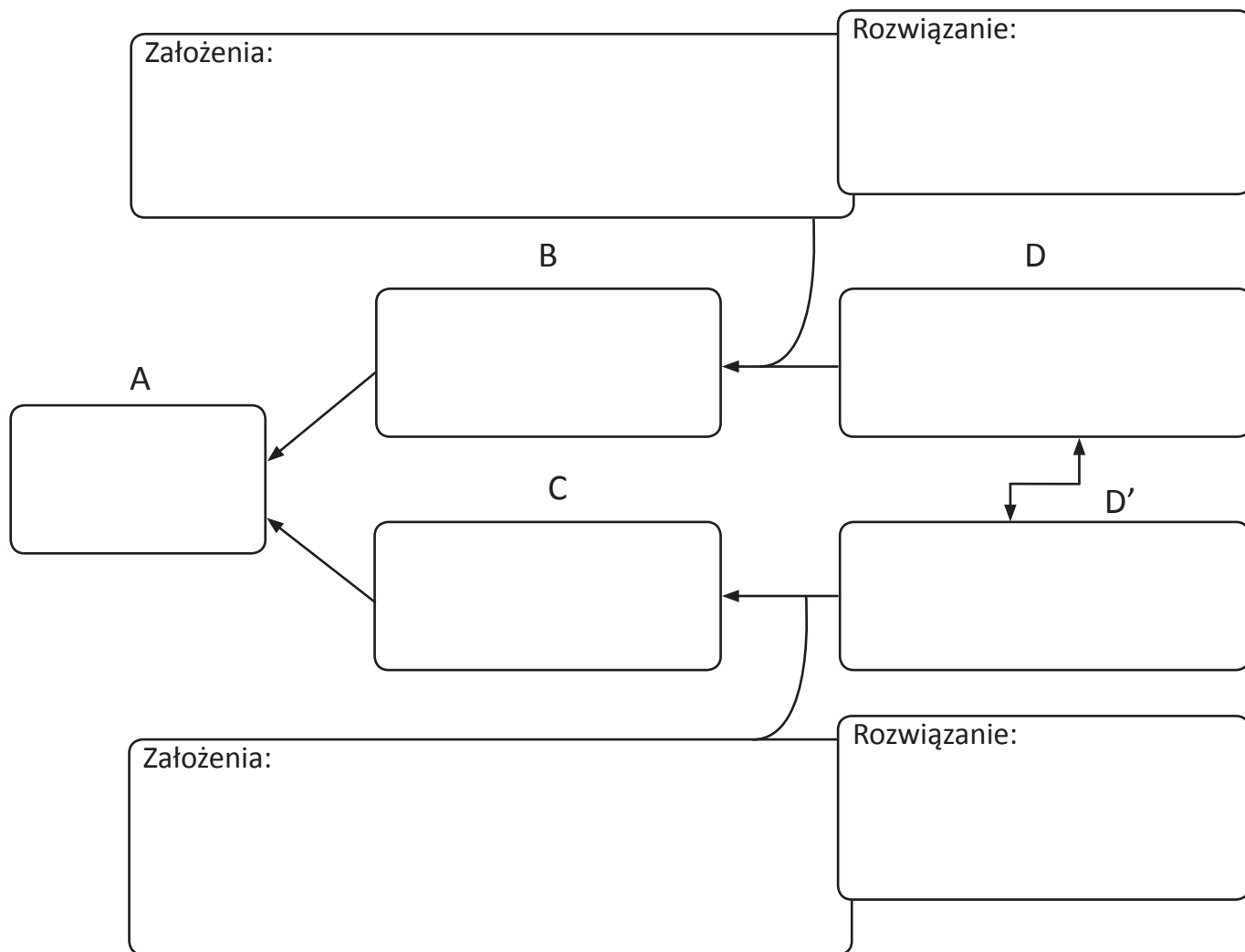


Przeczytaj poniższy tekst i określ znaczące działania, decyzje lub dylematy.

TERENY PODMOKŁE

Tereny podmokłe to obszary składające się z gleby zawierającej w sobie tyle wody, że przez większość roku jest tam grząsko. Bagna, trzęsawiska i mokradła stanowią różne rodzaje podmokłych terenów.

Kiedyś ludzie sądzili, że mokre, grząskie tereny są bezużyteczne. W związku z tym większość podmokłych terenów była osuszana, aby zrobić miejsce dla gospodarstw rolnych i przemysłu. Dziś naukowcy rozumieją, że podmokłe tereny są istotne dla środowiska. Zatrzymują wodę i zapewniają składniki pokarmowe organizmom, które stanowią ważne ogniwo w podtrzymywaniu naszego ekosystemu.



3.5. Odniesienia

Wiemy, że tworzenie odniesień do tego, czego się uczą, sprawia uczniom czasem pewne trudności. Bywa, że treści są zbyt odległe od ich codziennego życia. Mimo że lekcje związane z życiem zwykle bardziej angażują i motywują uczniów, jak również pogłębiają rozumienie tematu, nie zawsze mamy czas, żeby je przeprowadzić, zwłaszcza jeśli jest to dodatek do wymagań i celów, które mamy osiągnąć.

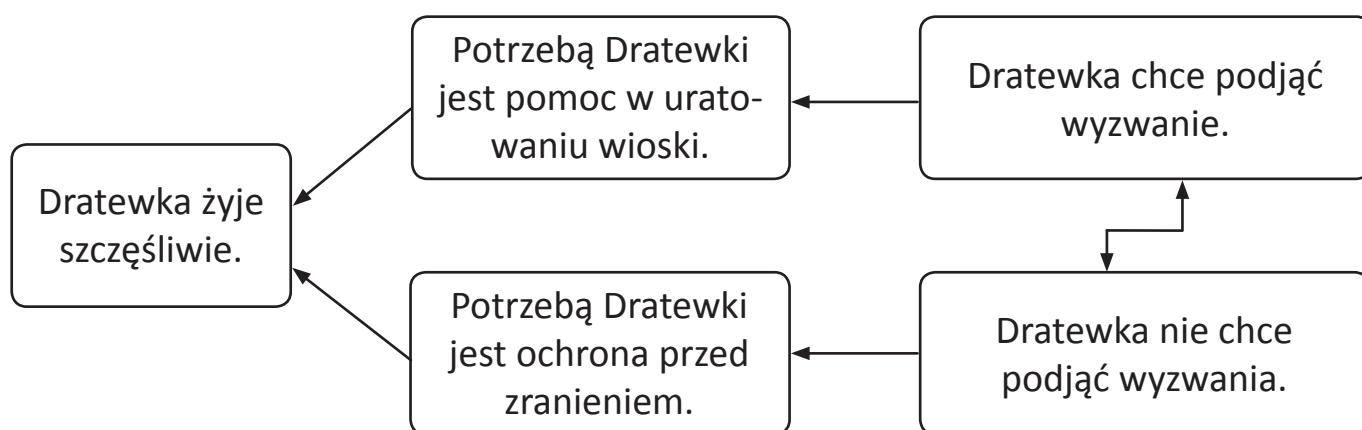
A gdyby można osiągnąć obie rzeczy: cele edukacyjne i odniesienia do życia za pomocą tego samego narzędzia myślowego?

Każdy analizowany za pomocą chmurki tekst może być przedstawiony uczniom jako adekwatny do sytuacji życiowych.

W jaki sposób chmurka pomaga znajdować odniesienia?

Możemy pokazać uczniom, w jaki sposób stworzyć taką adekwatną chmurkę do każdego tekstu, który za jej pomocą analizujemy. Robimy to poprzez werbalizację chmurki tekstowej w sposób bardziej ogólny, dopóki nie będzie odzwierciedlał rodzaju konfliktów, z którymi uczniowie mają do czynienia.

Przyjrzyjmy się chmurce Dratewki:

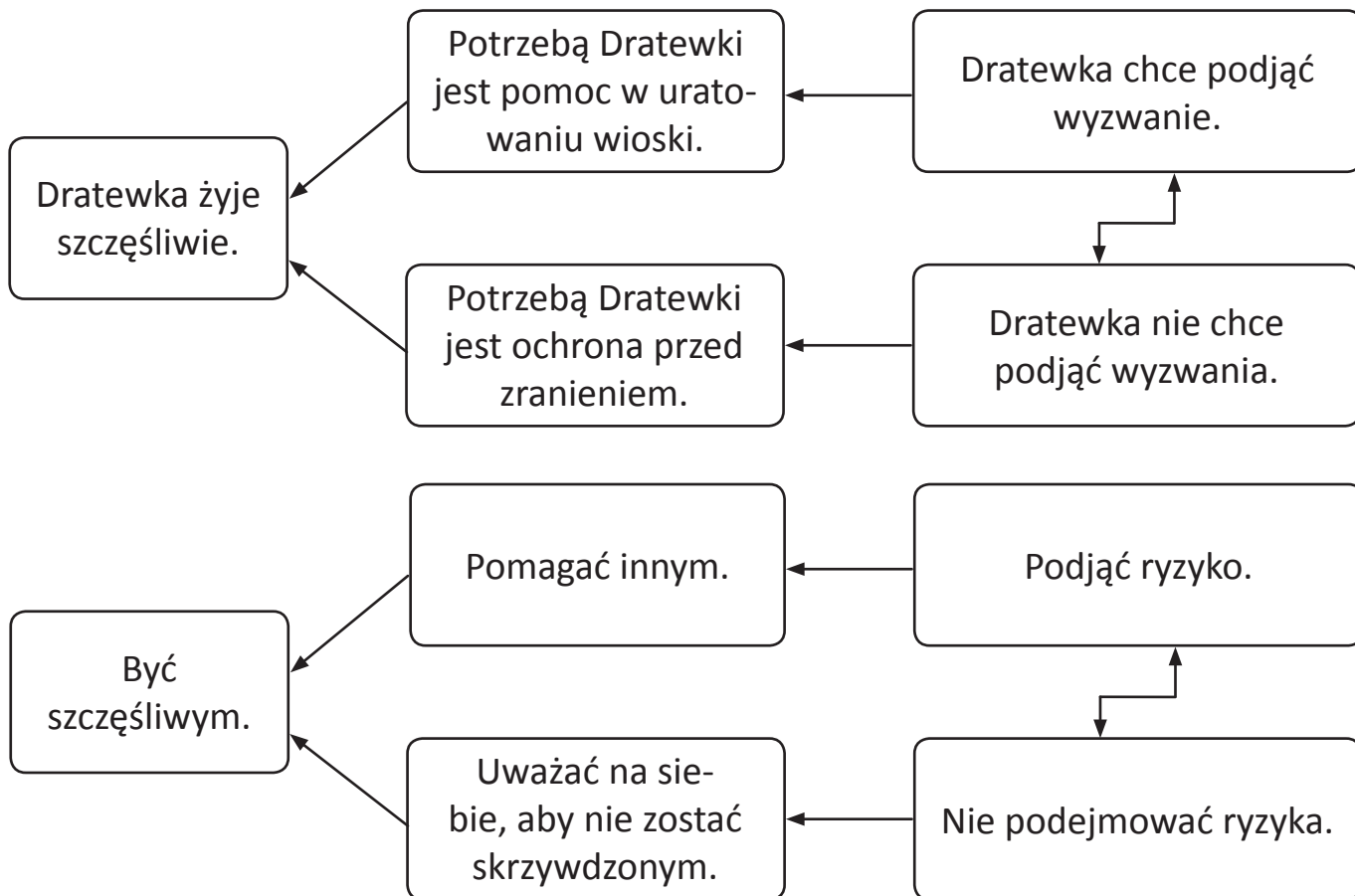


W jaki sposób możemy zwerbalizować tę chmurkę, aby wyrażała również konflikt, z którym uczniowie mają do czynienia na co dzień?

Na tej stronie znajdują się dwie chmurki:

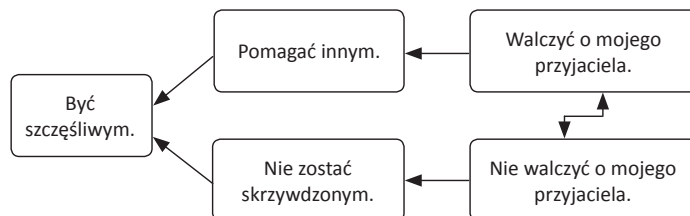
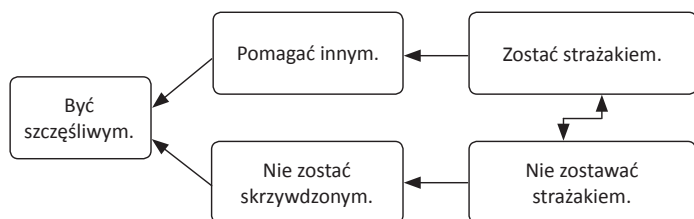
1. chmurka odnosząca się do tekstu (tekstowa),
2. chmurka ogólna, która może odnosić się do życia uczniów (zwróć uwagę, że może być więcej wersji tej chmurki).

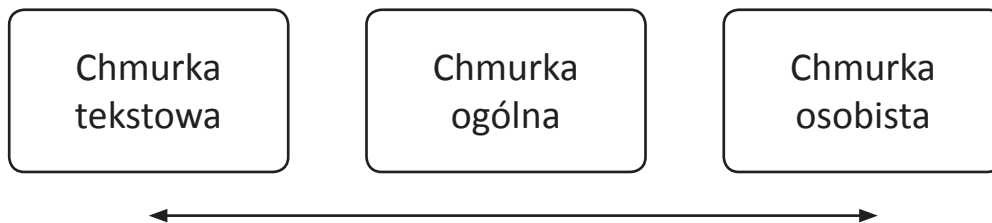
Porównaj chmurki:



Zapytaj uczniów, czy kiedykolwiek chcieli pomóc komuś, ale bali się, że zostaną skrzywdzeni w jakikolwiek sposób.

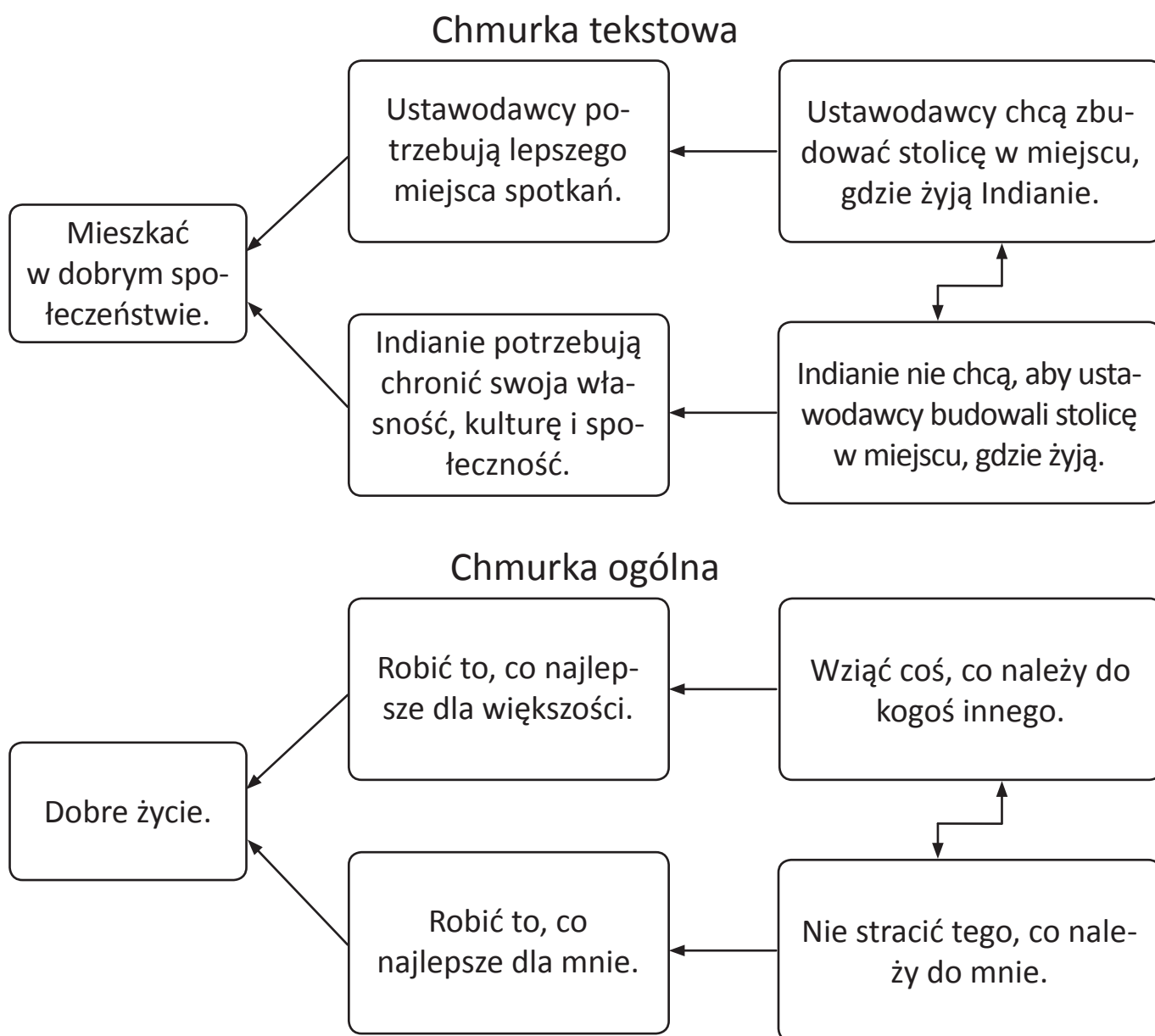
Niektóre przykłady, jakie mogą podać uczniowie:



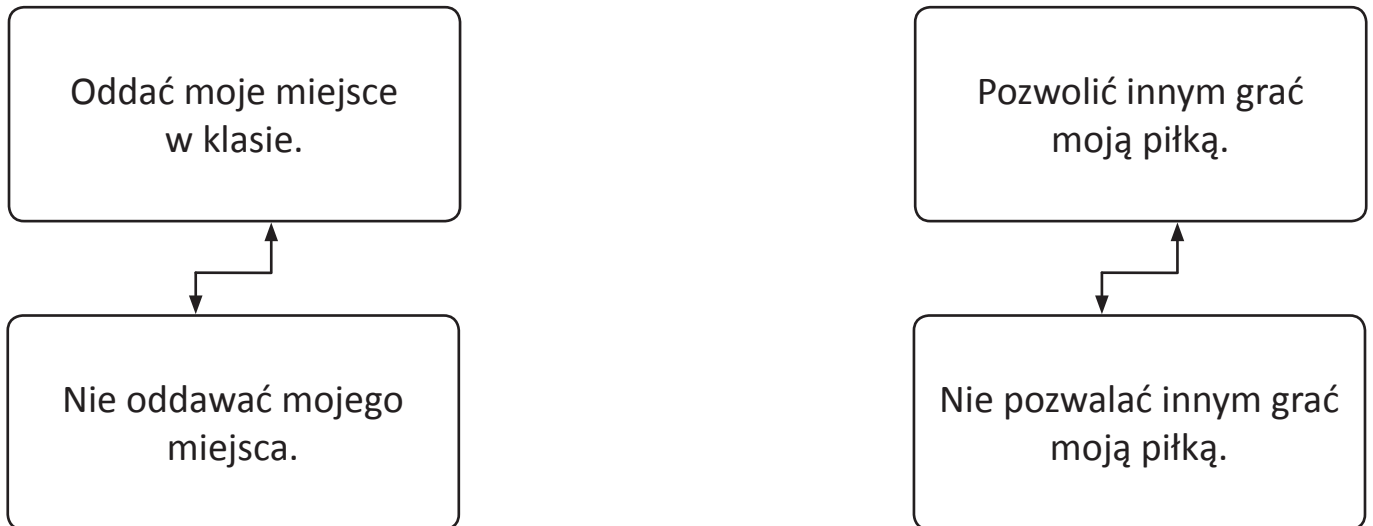


Nauczyciel może wykorzystać cele lekcji lub główną koncepcję zawartą w tekście, aby rozwinąć chmurkę ogólną. Spójrz, w jaki sposób możemy uogólnić chmurkę ustawodawców i Indian.

Czy możesz wymyślić osobistą chmurkę, jaką uczniowie mogliby stworzyć?



Możliwe chmurki osobiste



Uogólnianie analizy chmurki tworzonej na podstawie tekstu zachęca uczniów do dedukcji lub wnioskowania związanego z celami lekcji.

Tworzenie osobistych chmurek przez uczniów pozwala im tworzyć związki między celami lekcji i tym, co istotne jest w ich codziennym życiu.

Podsumowanie procesu

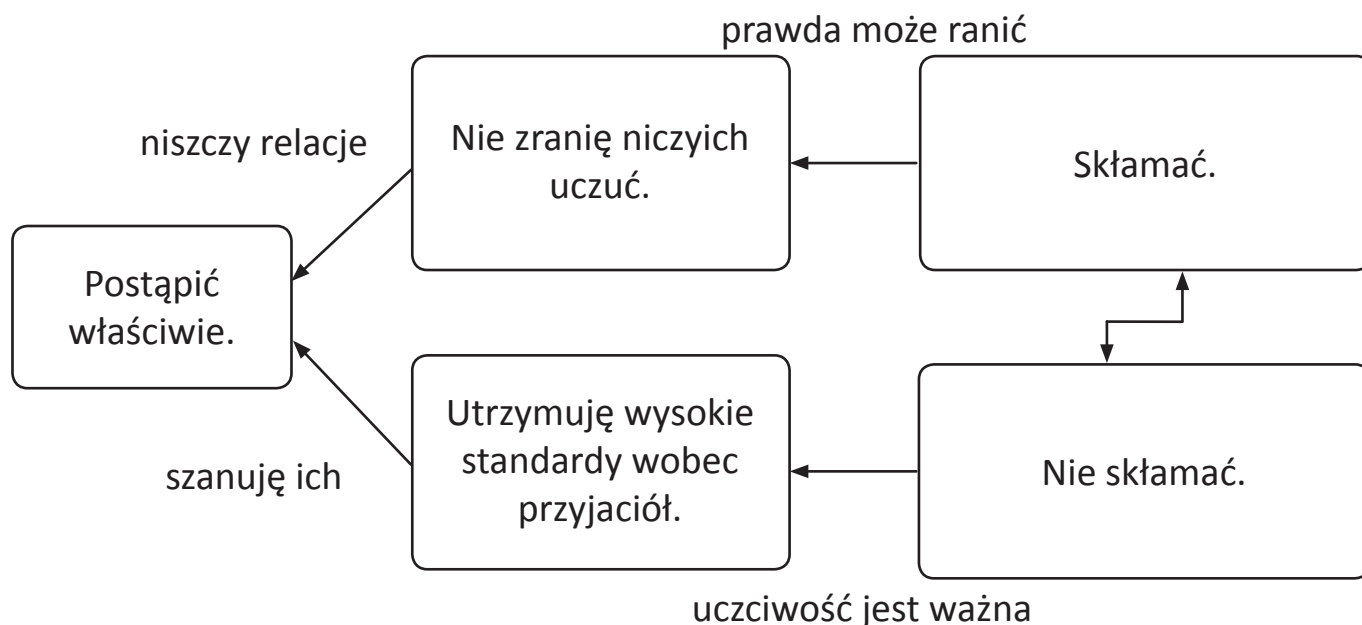
1. Zbuduj chmurkę odnoszącą się do tekstu („chmurka tekstowa”).
2. Jeśli to potrzebne, zwerbalizuj chmurkę tekstową w sposób ogólny tak, by można było ją zastosować do życia uczniowskiego.
3. Poproś uczniów, aby na podstawie wydarzeń z ich codziennego życia pomyśleli o osobistej chmurce tego samego rodzaju co chmurka ogólna.

3.6. Zastosowanie w podejmowaniu odpowiedzialnych decyzji

Oprócz motywowania uczniów poprzez prowadzenie zajęć, których tematy są bardziej związane z życiem, kolejnym powodem, dla którego uczniowie są bardziej zainteresowani i aktywni, jest fakt, że zamiast czytać analizę zawartą w tekście, sami są aktywnie zaangażowani w jej rozwijanie. Uczniowie, myśląc logicznie i kreatywnie, poszukują nowych rozwiązań. Stają się osobami, które efektywnie rozwiązują problemy. W związku z tym nie dziwi, że kiedy uczniowie zaczynają internalizować ten proces przy analizowaniu problemu, zaczynają przenosić go na inne obszary, zwłaszcza na związane z osobistymi umiejętnościami życiowymi.

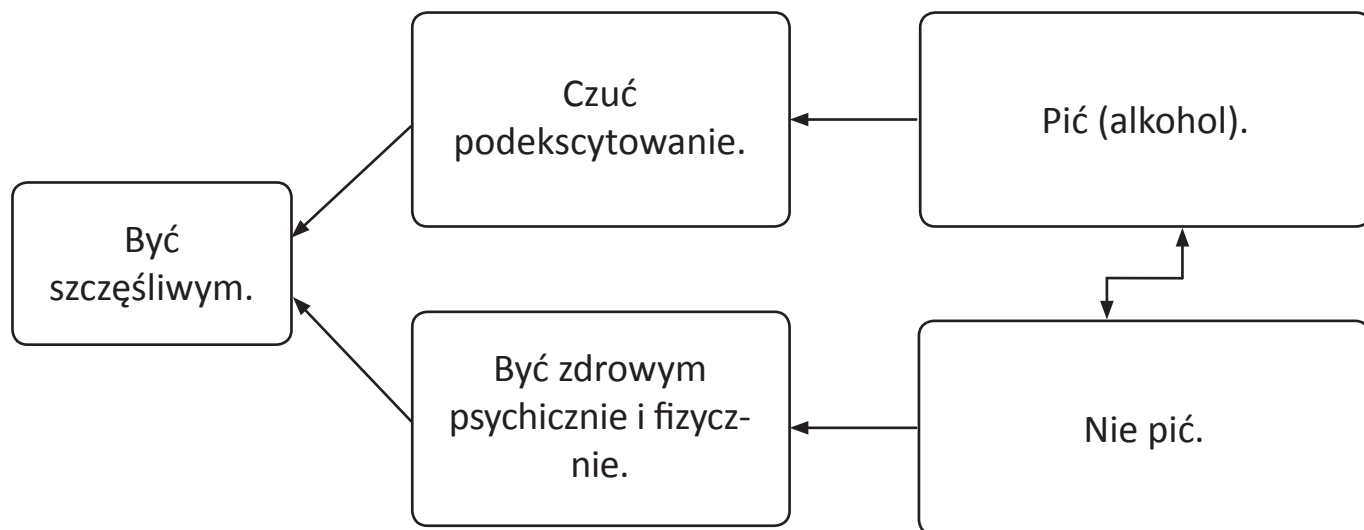
Według tego, czego się nauczyliśmy, chmurka jest procesem myślowym, który w sposób nieprovokujący definiuje i analizuje szczegóły sytuacji problemowej poprzez różne punkty widzenia. Ta analiza pozwala dzieciom bez względu na wiek znaleźć rozwiązania, które zaspokajają potrzeby wyrażone przez dwa punkty widzenia.

Tak jak w tym tekście, czasami decyzje lub sytuacje konfliktowe mają charakter wewnętrzny:



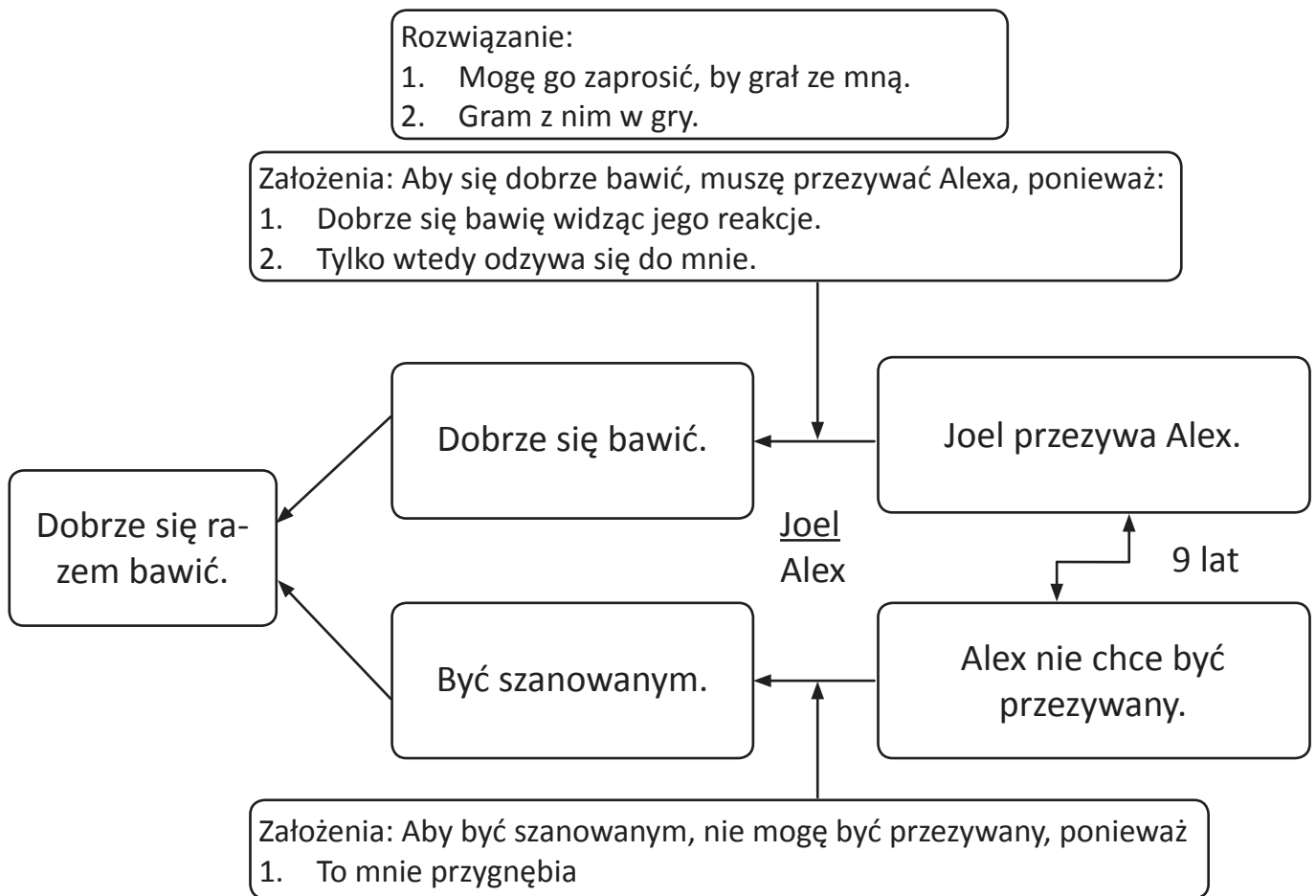
Chmurka Teresy M., 13 lat, gimnazjum w Niceville na Florydzie, USA.

©Kathy Suerken and TOCFE Inc



Chmurka Ivon, uczennicy 8 klasy Noemi Zamarrón Ramírez z Leon w Meksyku. Ivon szukała nowego sposobu na pobudzające spędzanie wolnego czasu: dołączyła do klubu kibica. W rok po stworzeniu tej chmurki napisała: „Nie piłam więcej alkoholu. Moje oceny są lepsze.”

Czasami osobiste decyzje lub sytuacje konfliktowe mają charakter zewnętrzny:



Wong Siew Shan
Singapur

Jak sądzisz?

? Czy dzieci chcą tworzyć i kierować się własnymi decyzjami, które zaspokoją ich potrzeby i które uważają za własne?

? Jeśli dzieci podejmują decyzje i obmyślają rozwiązania problemów, w których jest miejsce na szacunek, oraz zaspokajają potrzeby tych, którzy są w te decyzje włączeni (wygrana-wygrana), to takie decyzje zostaną przyjęte z aprobatą i będą uważane za odpowiedzialne przez nauczycieli, rodziców, a nawet przez społeczeństwo?

? Czy dzieci chętniej będą przejmować odpowiedzialność za dobrze przemyślane rezultaty i konsekwencje swoich decyzji?

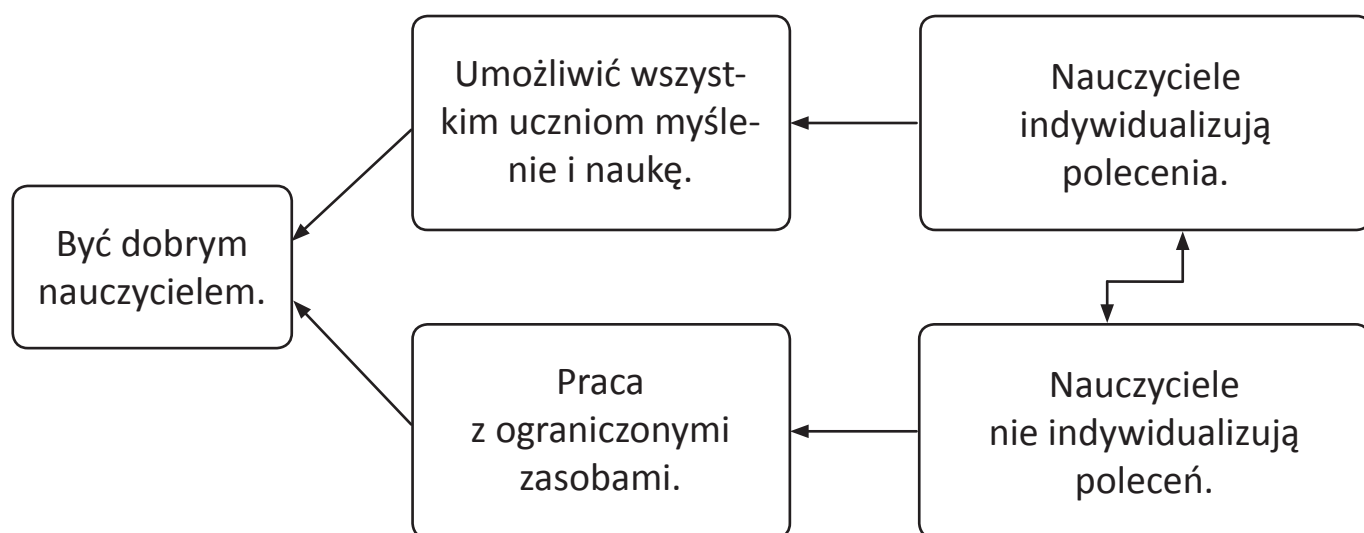
©Kathy Suerken and TOCFE Inc

3.7. Zastosowanie w nauczaniu zróżnicowanym

Wszyscy nauczyciele chcą wykonywać swoją pracę dobrze i zbliżyć się do ideału poprzez zaspokajanie wszystkich potrzeb uczenia się swoich uczniów. Jednakże, w większości klas są dzieci z różnym poziomem wiedzy, umiejętnościami i zainteresowaniami. Nauczyciele muszą stosować więc indywidualne podejście do każdego ucznia, aby zaspokoić jego potrzeby.

Jednocześnie dobre wykonywanie swojej pracy oznacza również działanie w ramach ograniczonych zasobów: czasu, pieniędzy, a nawet energii, co sprawia, że indywidualizacja zadań wydaje się niemożliwa. Ten konflikt jest dla nauczycieli bardzo stresujący.

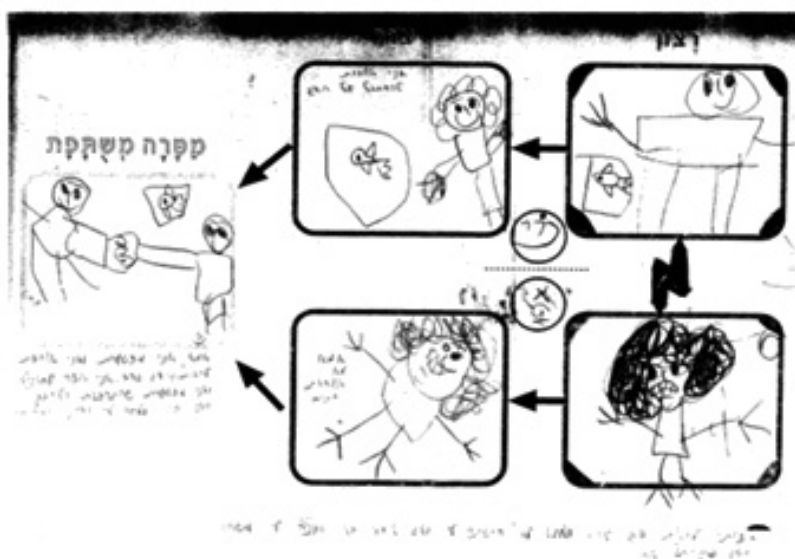
Jednym z założeń w tym konflikcie jest fakt, że nie jest możliwe, aby wszyscy uczniowie byli zaangażowani i efektywnie uczyli się przewidzianego materiału bez zindywidualizowanych poleceń i rozbudowanych planów lekcji.



Czy chmurka pomoże nam unieważnić to założenie? Jak sądzisz, w jaki sposób chmurka może umożliwić zróżnicowane nauczanie?

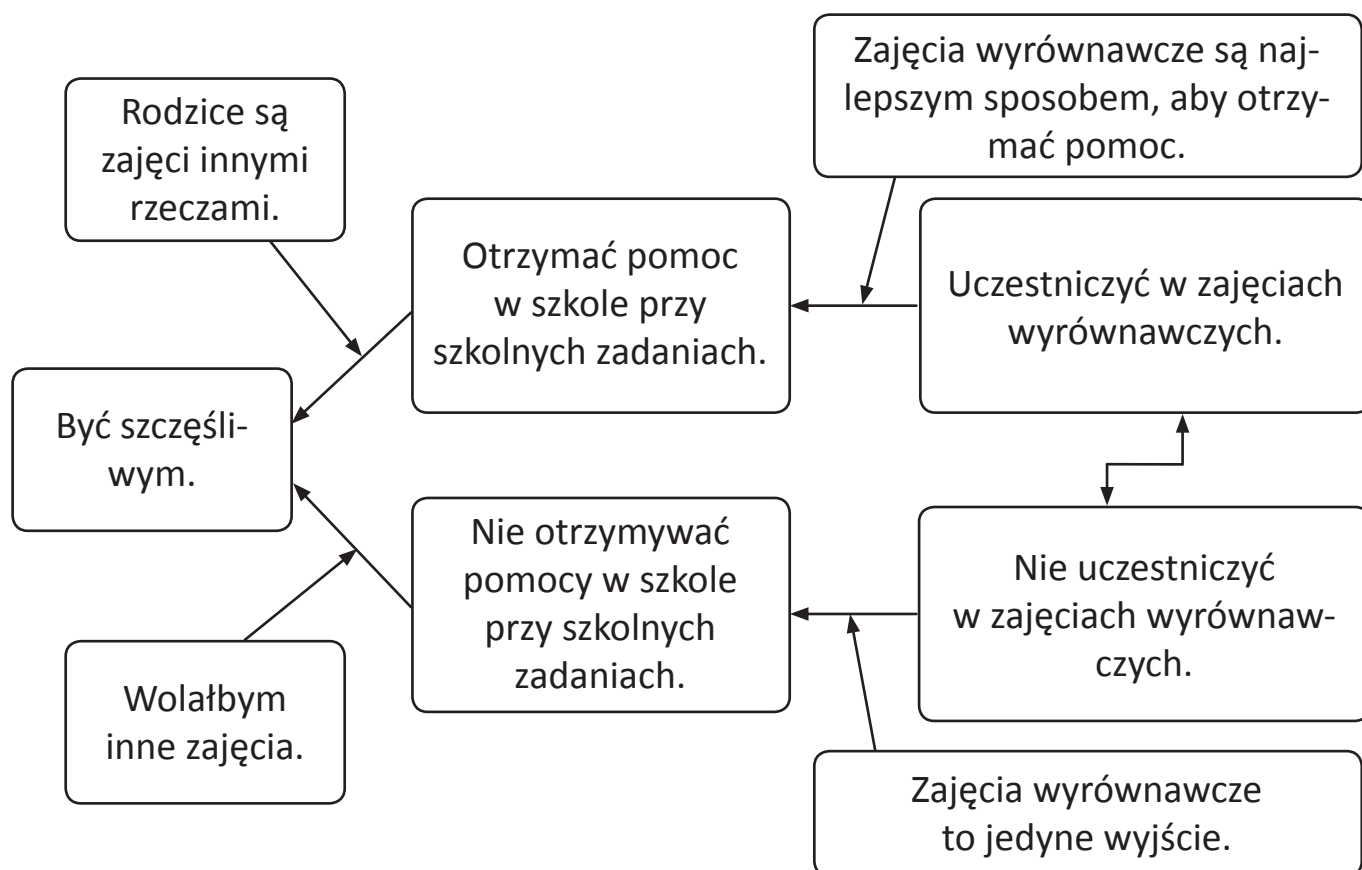
Jak wiemy, uczniowie są bardziej zainteresowani i skoncentrowani na treściach, które są użyteczne i znaczące dla nich osobiście. Widzieliśmy, w jaki sposób chmurka może być wykorzystana, aby treści były bardziej związane z życiem codziennym uczniów, nawet jeśli temat lekcji nie jest dla nich wystarczająco interesujący.

A co z umiejętnościami rozwojowymi? Czy narzędzie myślowe chmurka dostosowuje się do różnic w umiejętnościach rozwojowych – zwłaszcza jeśli chodzi o umiejętności językowe? Dla uczniów, którzy nie posiadają umiejętności werbalnych, chmurkę można narysować. Chmurka zapewnia strukturę, umożliwiającą skupienie myślenia uczniów, które może być wyrażone w obrazkach, tak jak na przykładzie.



Chmurka narysowana przez przedszkolaka z Izraela.

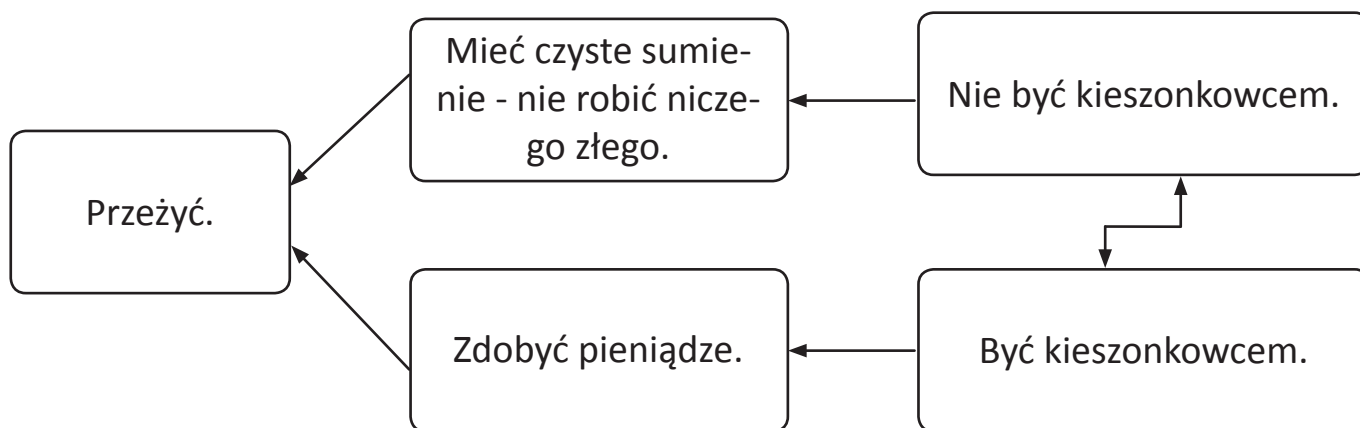
Chmurka może być tworzona na różnych poziomach rozwoju językowego. Pomaga koncentrować myślenie poprzez prostą formę graficzną, według jasnych poleceń, dzięki którym uczniowie są prowadzeni tak, aby wyrażali to, co myślą, nawet jeśli stwierdzono u nich trudności w uczeniu się, tak jak u 14 letniego chłopca z zaburzeniem mówienia.



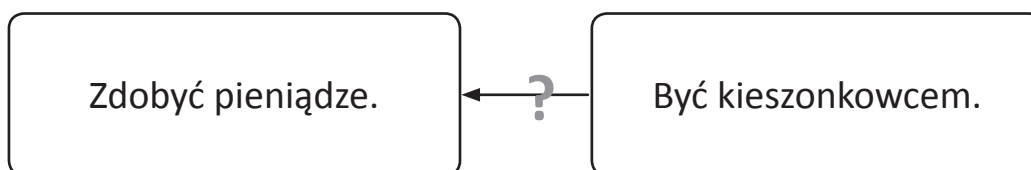
A co zrobić, jeśli istnieje luka między uczniowską wiedzą wcześniejszą a rozumieniem? Chmurka posiada mechanizm, który ujawnia błąd w rozumieniu, wynikający z różnego poziomu wiedzy wcześniejszej i stopnia zrozumienia kontekstu.

Dyskusja, odpowiednio skierowana przez nauczyciela na założenia i wnioski, które łączą elementy chmurki, umożliwia uczniom zobaczenie zarówno podobnej, jak i różnej interpretacji. Czasami tak poprowadzone zajęcia pomagają uczniom ocenić własną interpretację i nauczyć się czegoś nowego czerpiąc z interpretacji innych.

W poniższym przykładzie grupa sześciolatek z Wielkiej Brytanii, pod przewodnictwem nauczycielki Lindy Trapnell, wykorzystwała chmurkę, aby zastanowić się nad dylematem Olivera Twista dotyczącym kradzieży.



Zapytano uczniów: „Dlaczego Oliver musi być kieszonkowcem, aby zdobyć pieniądze?” Odpowiedzieli: „Oliver musiał być przekonany, że jedynym sposobem, aby zdobyć pieniądze, jest kradzież!”



Uczniowie podali inne rozwiązania: „Mógłby zrobić coś innego, aby zdobyć pieniądze: umyć okna, wyprać ubrania lub pracować w sklepie!” Sugestia jednego z uczniów, że Oliver mógłby myć samochody, dała możliwość do nauki i weryfikacji kontekstu, tak by dziecko mogło ocenić swój wniosek i podać nowe rozwiązanie: „Mógł się opiekować końmi!”

Nauczyciel może ustalać poziom wymaganego języka (używania fraz, pełnych zdań itd.), gdy uczniowie przyswoją już zasady chmurki i związaną z nią pewną konstrukcją myślową. Te poziomy mogą być indywidualizowane tak długo, jak uczniowie osiągają pożądany poziom wymagań i standardów, określonych w programie nauczania. Metodologia chmurki pozwala na ciągłą poprawę umiejętności myślenia i komunikacji uczniów - umiejętności, które są tak istotne dla efektywnego uczenia się w ramach programu nauczania.

4. Refleksje

? W jaki sposób chmurka angażuje umiejętności poznawcze uczniów do analizy informacji w tekście oraz do innych wskazówek formalnych?

? W jaki sposób chmurka angażuje motywację uczniów i inne ich umiejętności związane z emocjami?

? Dlaczego chmurka pozwala uczniom koncentrować się na temacie i wymaganych celach nauczania podczas dyskusji lekcyjnej?

? W jaki sposób chmurka nawiązuje do innych teorii i praktyk?

? W jaki sposób będziesz korzystał/a z chmurki nauczając swojego przedmiotu?

5. Ocena treści warsztatów - cele i rezultaty uczenia

Czy uczestnicy poznali proces logicznego myślenia i schemat graficzny, aby:

- identyfikować, opowiadać i definiować sytuację problemową jasno i zwięźle, według kluczowych punktów?
- identyfikować i rozumieć głębszą i szerszą perspektywę wszystkich stron problemu, sytuacji czy kwestii?
- koncentrować myślenie ponad dosłowną interpretację tekstu o charakterze informacyjnym czy opowieści?
- identyfikować kluczowe, choć może mniej oczywiste, szczegóły zawarte w tekście, poprzez eksponowanie założeń tkwiących u podstaw głównych idei?
- tworzyć wnioski i przewidywać konsekwencje na podstawie tekstu literackiego lub informacyjnego?
- tworzyć wzory w ramach tekstu, aby zrozumieć różne poglądy i szerszą perspektywę?
- oceniać i poprawiać rozwiązania istniejące w tekście i informacjach oraz tworzyć nowe?
- wykorzystywać związki programu nauczania z codziennym życiem?
- stosować (przenosić) nową wiedzę w prawdziwych sytuacjach życiowych?

6. Aneks - słownik

Chmurka: narzędzie myślowe Narzędzia krytycznego myślenia, które definiuje i analizuje problem poprzez różne punkty widzenia, rozwiązując konflikt bez konieczności kompromisu i dotycząc ważnych potrzeb.

Konflikt: sytuacja, w której dwa różne punkty widzenia kończą się brakiem decyzji lub kłótnią, ponieważ każda ze stron chce czegoś, co jest w sprzeczności z żądaniem drugiej strony. Dwa żądania, które nie mogą istnieć w tym samym czasie.

Potrzeba: bardzo ważna podstawowa potrzeba; coś, co osiągniesz, gdy zdobędziesz to, czego chcesz/żadasz. Nigdy nie powinniśmy zagrażać czyimś potrzebom lub tworzyć kompromisu dotyczącego potrzeb.

Żądanie: to, na co nalegasz, że musisz mieć, aby twoja potrzeba została zaspokojona.

Cel: coś, do czego obie strony dążą i czego nie można osiągnąć, dopóki obie potrzeby nie zostaną zaspokojone.

Założenie: argumenty, których używamy, aby wyjaśnić logiczne związki między elementami chmurki.

Rozwiązanie wygrana-wygrana: zmiana, która umożliwia obu stronom konfliktu zaspokoić ich potrzeby i w ten sposób rozwiązać konflikt.

Narzędzie krytycznego myślenia Narzędzia krytycznego myślenia
do analizy
TREŚCI PROGRAMOWYCH

GAŁĄŻ

Spis treści

1. Gałąź logiczna jako struktura do analizy treści programowych

Część pierwsza

- 1.1. Porządkowanie, sekwencja zdarzeń, parafrazowanie najważniejszych tez, pojęć i innych zależności przyczynowo-skutkowych
- 1.2. Zróżnicowanie i integracja – dane kluczowe, szczegóły wspierające
- 1.3. Wyciąganie wniosków, „czytanie między wierszami”

Część druga

- 1.4. Ewaluacja poprawności przyjmowanych założeń i wnioskowania drogą taksonomii (nazewnictwo, przyjęte terminy) oraz stosowania prostych pytań systematyzujących
- 1.5. Adekwatność nauczanych treści jako czynnik motywujący uczniów
 - Odkrywanie myśli przewodnich, głównych tematów, pouczeń
 - Twórcze rozwiązywanie problemów
- 1.6. Zastosowanie w podejmowaniu odpowiedzialnych decyzji
- 1.7. Zastosowanie w nauczaniu zróżnicowanym
- 1.8. Refleksja i ewaluacja

2. Aneks

Słownik

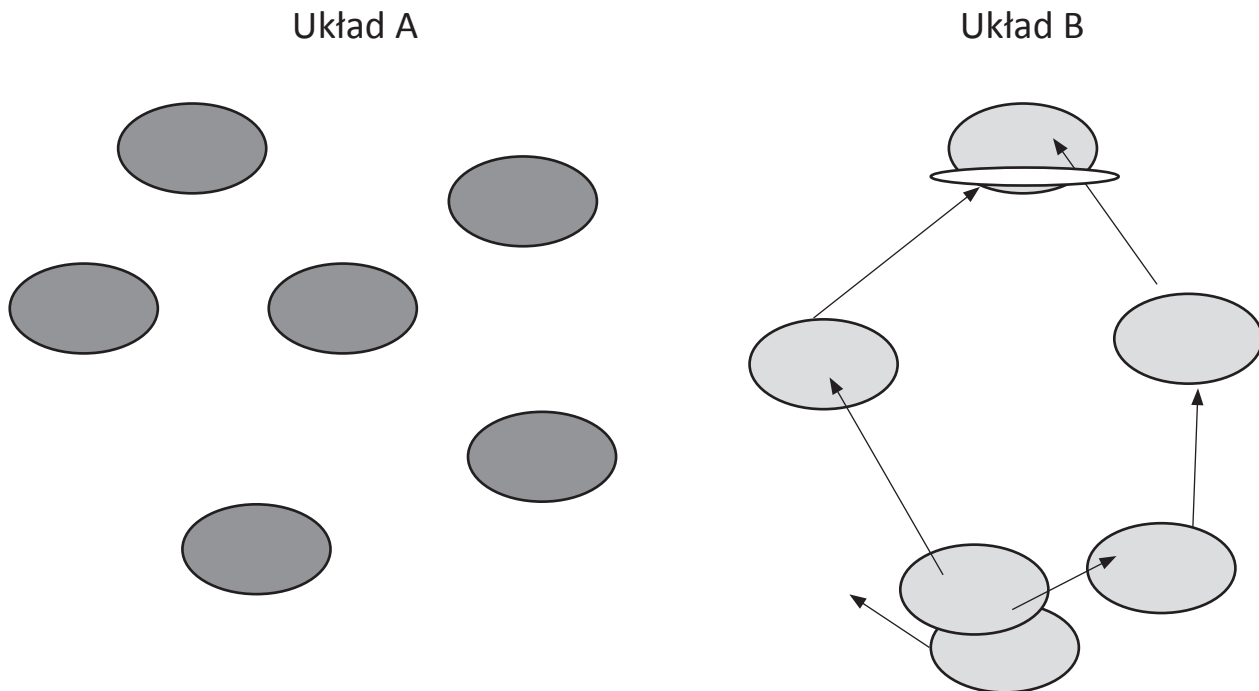
Podsumowanie

Przykład

1. Gałąź logiczna jako podstawowa struktura do przeprowadzenia analizy

Uczniowie zmagają się ucząc się treści i pojęć, które są chaotyczne i wydają się być niepowiązane ze sobą (Układ A).

Wykorzystanie relacji przyczynowo-skutkowych w nauczaniu pomaga uczniom logicznie łączyć dane (Układ B).



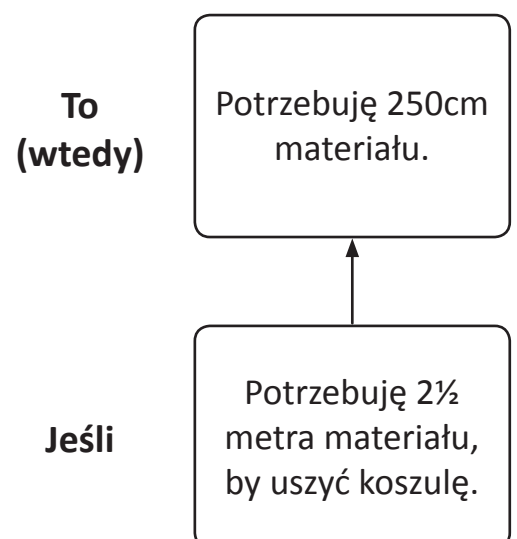
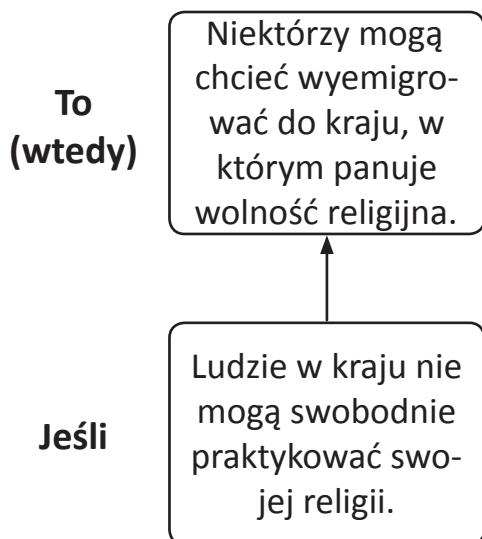
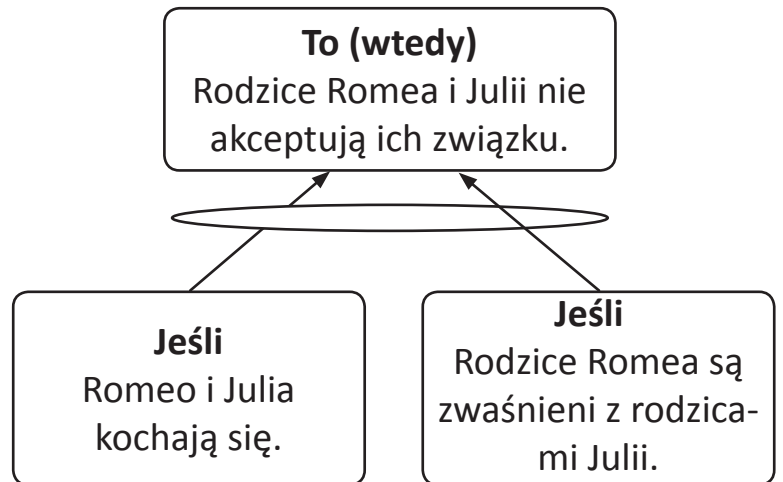
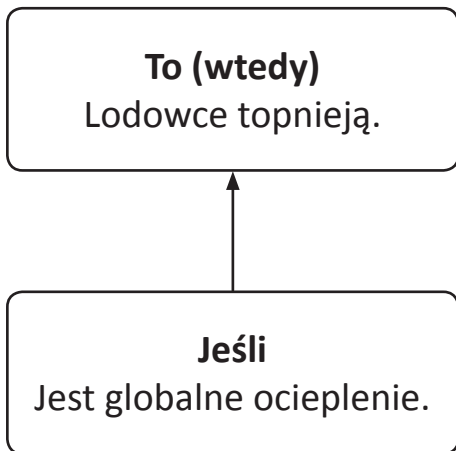
Wiele treści programowych, których nauczamy, obejmuje relacje pomiędzy wydarzeniami i ideami albo pojęciami, takimi jak:

- hipotezy naukowe,
- zagadnienia literackie,
- wydarzenia historyczne,
- procesy i procedury matematyczne.

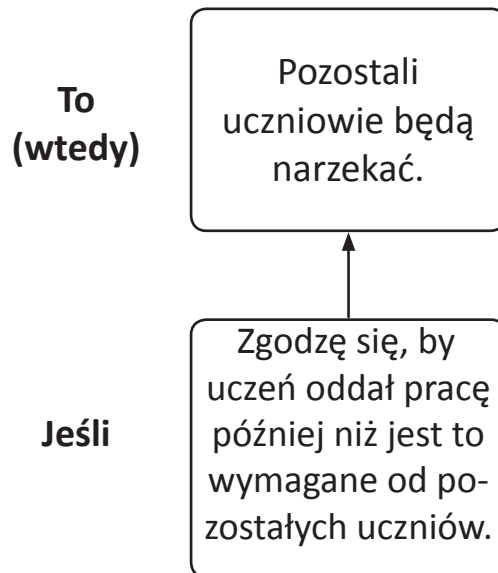
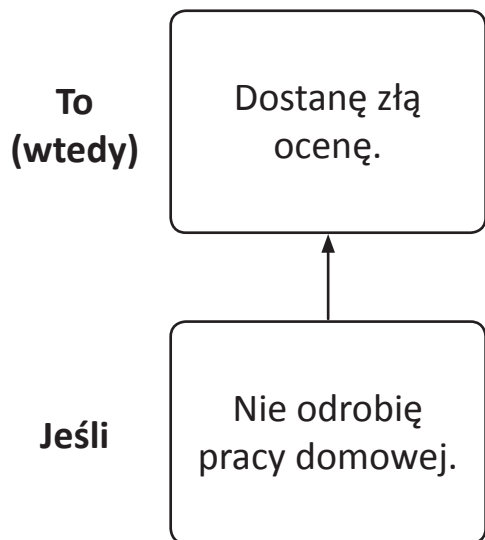
Korzystanie ze struktur przyczynowo-skutkowych ułatwia uczniom zapamiętywanie i analizę. Uczniowie nabywają umiejętności logicznego organizowania, porządkowania i przetwarzania informacji.

Związki przyczynowo-skutkowe to logiczna forma analizy, która bada zależności pomiędzy ideami, pojęciami, założeniami.

Przykłady:



Nawet sposób, w jaki nauczamy i uczymy się, jest związany z sytuacjami wymagającymi logicznej konsekwencji naszego działania i podejmowanych decyzji.



1.1. Organizowanie, porządkowanie i przetwarzanie (parafrazowanie) kluczowych informacji, pojęć i innych danych przy pomocy związków przyczynowo-skutkowych.

O występowaniu relacji pomiędzy pojęciami mówimy, kiedy:

- istnieje opis sekwencji zdarzeń wpływających na siebie wzajemnie,
- wydarzenia powtarzają się w czasie,
- można jasno wyjaśnić, w jaki sposób różne pojęcia są związane ze sobą,
- akcja początkowa ma swoje konsekwencje w łańcuchu późniejszych zdarzeń,
- ma miejsce którakolwiek z powyższych sytuacji.

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

Zobaczmy, jak to działa. Przeczytaj poniższy fragment tekstu (część 1) pochodzący z bajek Ezopa, sparafradzaj ten fragment, utwórz łańcuch wydarzeń połączonych związkami przyczynowo-skutkowymi.

CHŁOPIEC I ORZESZKI CZĘŚĆ 1

Pewnego dnia mały chłopiec zobaczył na stole słoik z orzeszkami. „Chciałbym trochę tych orzechów”, pomyślał.

Włożył więc rękę do słoika i uchwycił tak dużo, ile tylko mógł utrzymać w dłoni. Ale kiedy próbował wyciągnąć dłoń ze słoika, zorientował się, że otwór jest bardzo wąski i nie mógł wyjąć ręki. Mocno trzymał orzeszki, tak by nie upuścić ani jednego, próbował i próbował, ale nie mógł wyciągnąć ręki pełnej orzeszków.



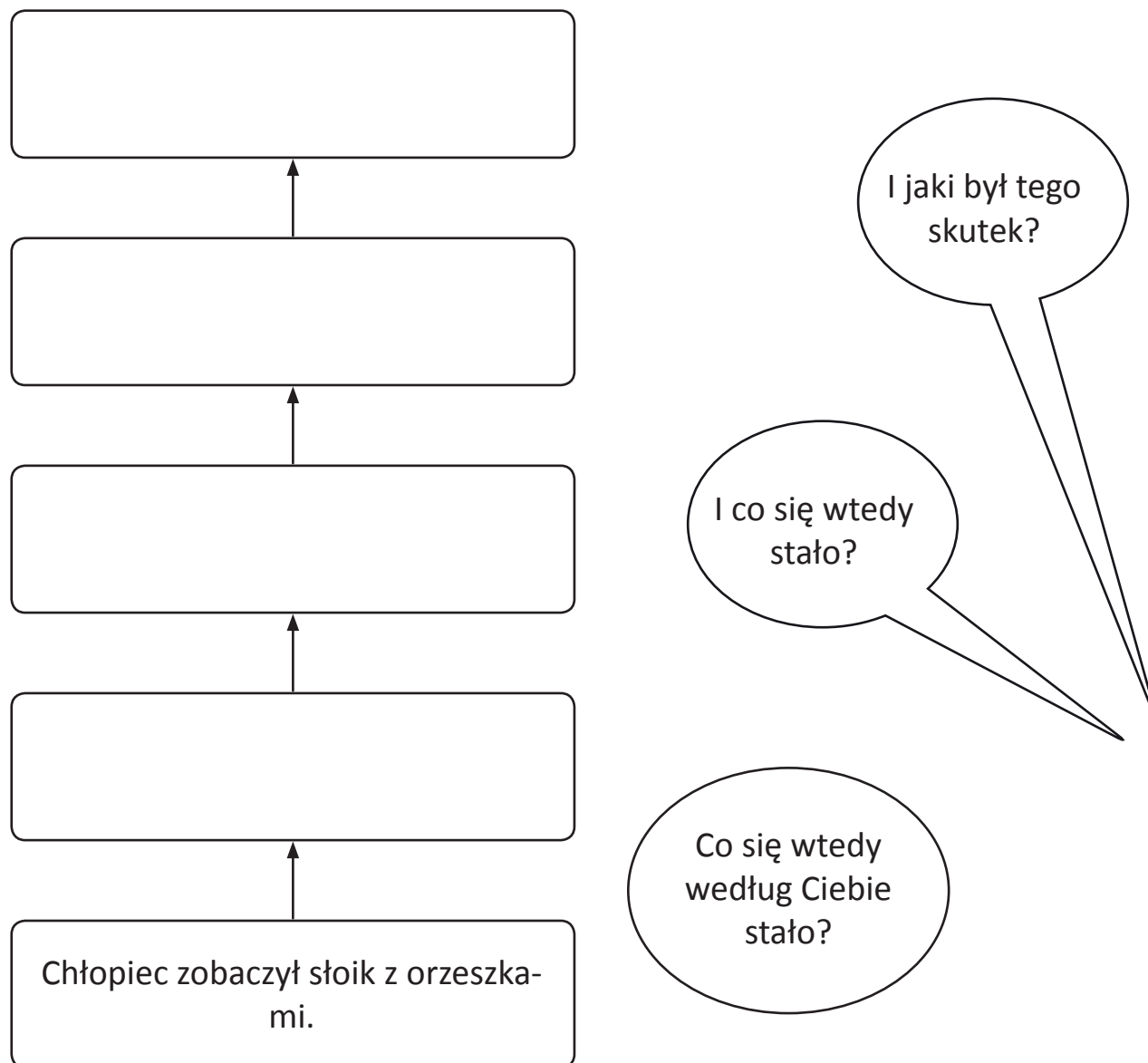
Aż wreszcie się rozplakał.

Napisz w ramce, co wydarzyło się najpierw.

Chłopiec zobaczył słoik z orzeszkami.

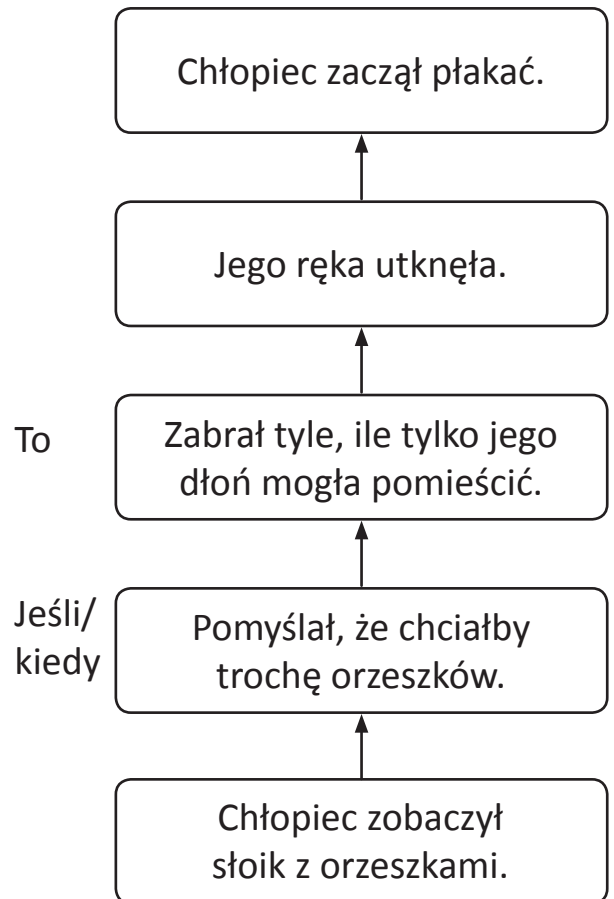
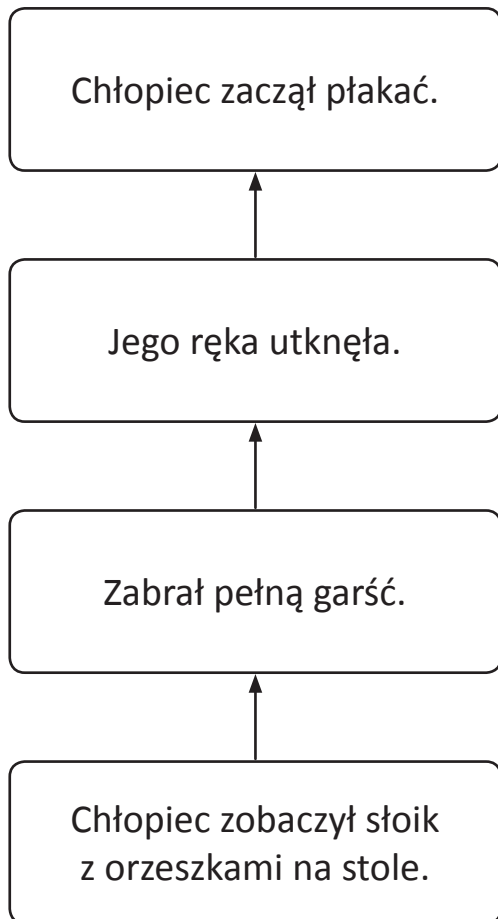
Jedna z możliwych odpowiedzi.

Zaczynając od tego, co wydarzyło się najpierw, użyjemy grafu, gałązki logicznej, by główne zdarzenia z historyjki uporządkować w łańcuch zdarzeń następujących po sobie. Zauważ, że gałąź ma swój początek na dole i tak jak drzewo rośnie w górę.



Dzieci mogą użyć własnego słownictwa opisując sekwencję zdarzeń. Mniejsze dzieci mogą przedstawić kolejne wydarzenia graficznie (rysując). Dzięki temu uczniowie mogą odtworzyć historię zgodnie ze swoim aktualnym poziomem rozwoju.

Dwie możliwe wersje zdarzeń:



W celu uwewnętrznienia modelu przyczynowo-skutkowego zachęca się do ćwiczenia głośnego czytania wypowiedzi zapisanych na gałązce, używając słów 'jeśli – to' pomiędzy kolejnymi wypowiedziami. Na przykład: jeśli (kiedy) chłopiec zobaczył słoik z orzeszkami, to pomyślał, że chce kilka orzeszków.

Użycie gałęzi logicznej w postaci graficznej służy usystematyzowaniu, organizacji i omówieniu najważniejszych wydarzeń z opowiadania, jednocześnie daje podstawę do dalszej analizy.

Chłopiec i orzeszki to przykładowy tekst narracyjny. Czy możemy zastosować ten sam schemat i przeprowadzić podobny proces z tekstem o funkcji informacyjnej? Rozważmy inny przykład używając treści, których celem jest nauczanie pojęć naukowych.

Przykład grupy modelowej

Przeczytaj poniższy tekst o charakterze informacyjnym w celu wyjaśnienia kolejnych etapów obiegu wody w przyrodzie. Zauważ, że chociaż przyczyna występuje uprzednio w stosunku do efektu, to nie zawsze jest komunikowana jako pierwsza. Innymi słowy, informacja w tekście albo rozmowie nie musi zawsze być przekazywana w sekwencji związków przyczynowo-skutkowych.

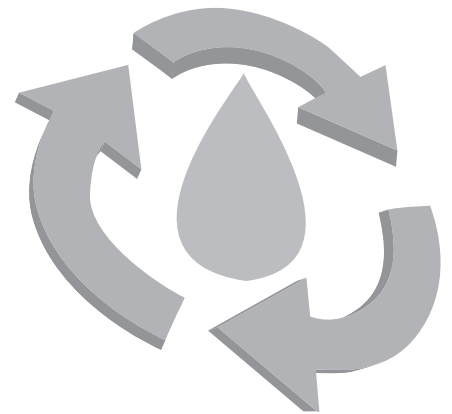
Zdarza się też, że wnioski oraz główne przesłanie tekstu są przedstawione na jego początku, jako wstęp albo wprowadzenie w temat, tak jak to jest w zdaniu wprowadzającym w poniższym tekście. Po przedstawieniu wniosków i głównych założeń prezentowane są inne wydarzenia, pojęcia i szczegóły, które uzasadniają i wyjaśniają wnioski końcowe.

OBIEG WODY W PRZYRODZIE

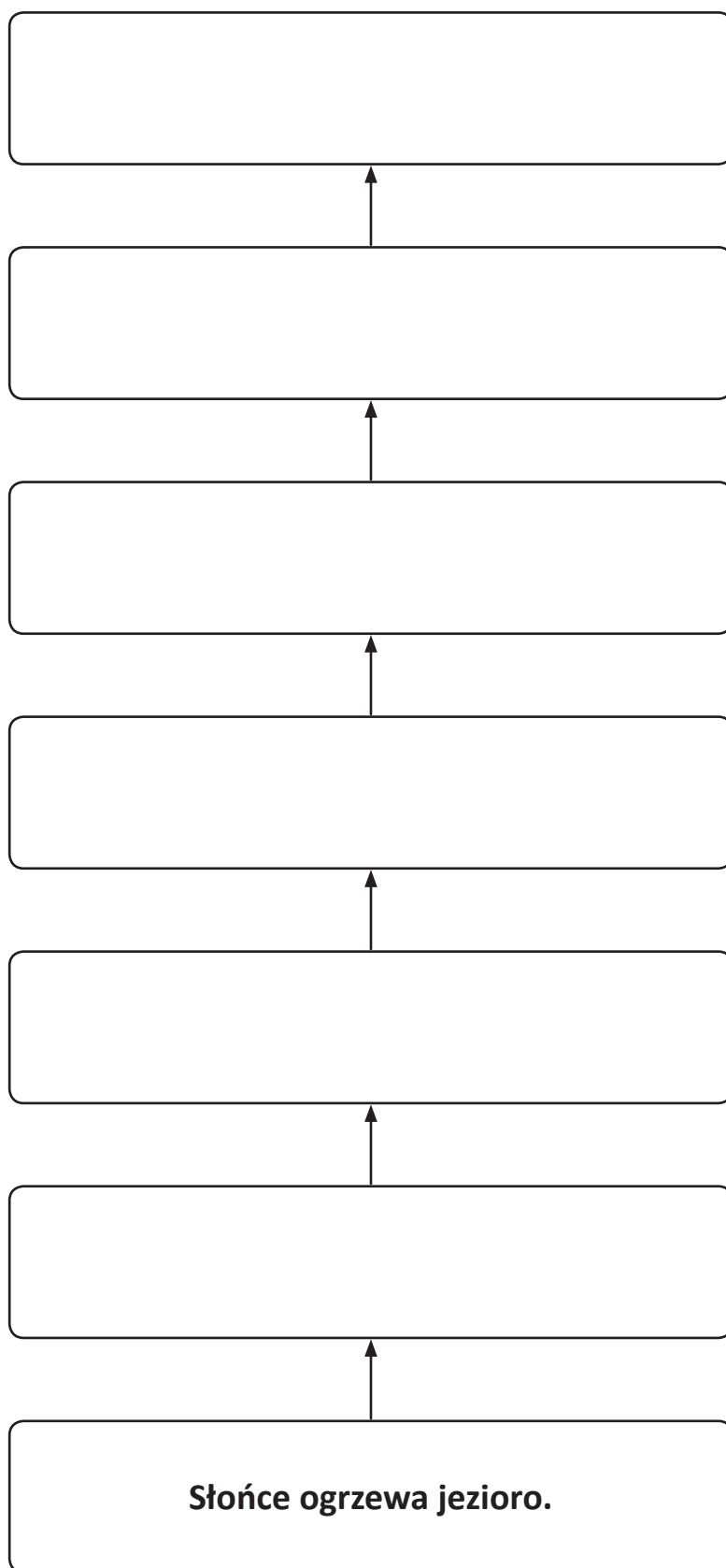
Przykład: Dr Danilo Sirias and Cheryl Edwards

Czy wiedziałeś, że zawsze korzystamy z tej samej wody, w kółko i w kółko zawsze od nowa? Jak to się dzieje?

Zacznijmy od jeziora, w którym możesz sobie popływać dla przyjemności. Kiedy słońce wychodzi, ogrzewa wodę w tym jeziorze. Co dzieje się z wodą, kiedy jest podgrzana? Tak właśnie... zmienia się w parę i unosi w powietrze. Kiedy się unosi, powietrze staje się chłodniejsze, więc również woda się schładza. Teraz, kiedy para wodna ochłodziła się, znów zmienia się w wodę. Para zamienia się w małe kropelki wody. I jak myślisz, co tworzą te małe kropelki wody? Właśnie! To są chmury. W chmurach małe kropelki łączą się, stają się coraz cięższe. Wreszcie są tak ciężkie, że spadają na ziemię w postaci deszczu, śniegu albo gradu.



A teraz wypełnijmy gałąź logiczną, począwszy od warunku początkowego, który zaczyna łańcuch zdarzeń. Postaraj się zapamiętać łańcuch zdarzeń stawiając pytanie „i co się potem stało?” Odwołaj się do tekstu, jeśli zajdzie taka potrzeba.



Zestaw ćwiczeń do pracy grupowej

Wybierz jeden z poniższych przykładowych tekstów do ćwiczenia w grupach zasady działania gałęzi logicznej.

Przeczytaj poniższy tekst, a następnie wymień łańcuch zdarzeń, które opisują zmagania Jamestown jako osady rozwijającej się.

LEKCJA Z HISTORII KOLONIZACJI USA

Mieszkańcy Jamestown ciężko pracowali nad rozwojem swojej osady. Ustalili, że żyjąc w Ameryce Północnej będą stale wspierać Anglię i szybko zarobią fortunę na kopalniach złota, jednakże nie dostali jasnych i użytecznych wskazówek do działania ze strony swoich założycieli, London Company.



Wykonując polecenie założenia osady w bezpiecznym miejscu, przewodniczący rady osadników wybrał wyspę usytuowaną 40 mil w głąb lądu. Jednak otaczające bagna przyciągały komary, a wody rzeki nie były zdatne do picia. Ze względu na to, że osadnicy przybyli do nowego miejsca pod koniec pory siewów, mieli bardzo mało czasu, by posiać ziarno.

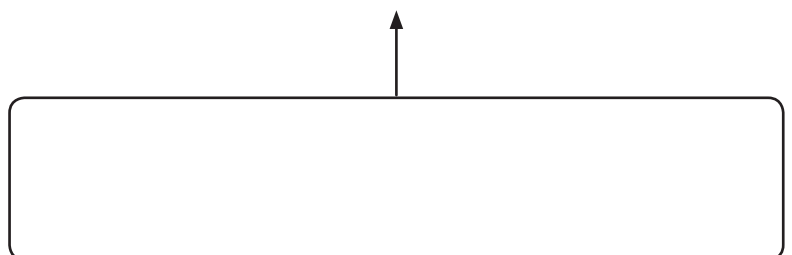
Ponadto wielu przybyszy uważało się za gentelmenów i odmówiło pomocy w pracy na roli. Niektórzy marnowali czas szukając złota. Ponieważ nie było kierownictwa i nie ustanowiono żadnych praw, coraz częściej dochodziło do sprzeczek i bójek pomiędzy osadnikami.

W rezultacie nie uzyskano na czas wystarczającej ilości jedzenia, nie wybudowano miejsc, w których można się schronić i fortów obronnych. Wielu osadników zginęło.

Sytuacja się zmieniła, kiedy kapitan John Smith wydał następujący rozkaz: jeśli ktoś nie wykona swojej pracy, zostanie pozbawiony racji żywności na dany dzień. Ostatecznie osadnicy zostali zmotywowani do pracy, kiedy dostali pod uprawę własne działki. To doprowadziło do znacznego wzrostu ekonomicznego.

Zaczynając od poniższej ramki, stwórz gałązkę logiczną w oparciu o wybrany tekst, dodaj tak wiele wypowiedzi zawierających związki przyczynowo-skutkowe, ile tylko potrzeba, by przekazać najważniejsze informacje. Ćwicz czytanie gałązki, używając formuły: 'jeśli – to' pomiędzy twierdzeniami.

**Wydarzenie początkowe,
warunek, stan albo fakt.**



Przeczytaj poniższy tekst, byś potrafił wyjaśnić, jak powstają cienie.

JAK POWSTAJĄ CIENIE

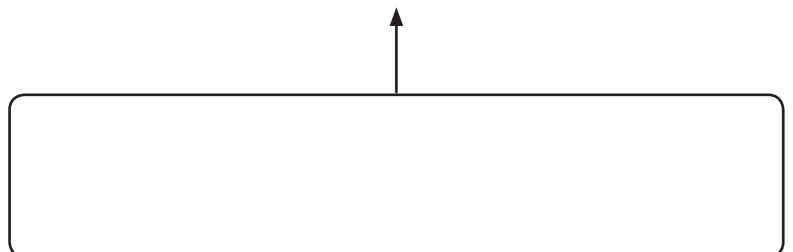
Dlaczego w pochmurny dzień wydaje nam się, że nie ma cienia, ale kiedy w słoneczny dzień stoisz plecami do słońca, to widzisz swój cień?

Wiąże się to z przemieszczaniem się światła. Światło przesuwa się w linii prostej. Dlatego też nie może okręgać przedmiotów. Co się zatem dzieje, kiedy na swojej drodze promienie słoneczne napotkają nieprzeźroczyste przeszkody?

Światło jest zatrzymane! Nieprzeźroczyste przedmioty nie pozwalają światłu przedostać się przez nie. Promienie światła, które przenikają przez krawędzie przedmiotu, zarysowują cień.



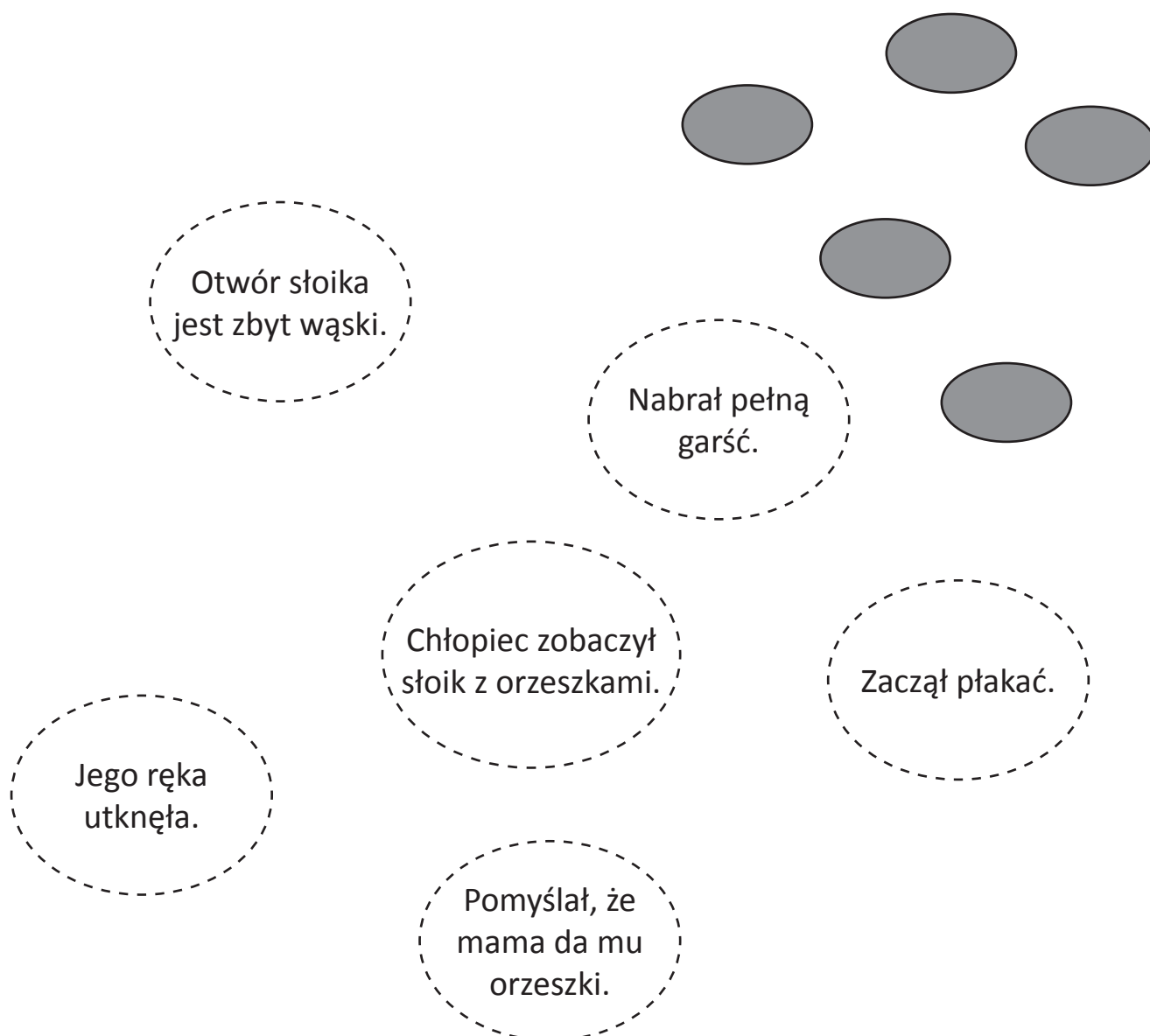
**Wydarzenie początkowe,
warunek, stan albo fakt.**



1.2. Odnajdź i połącz najważniejsze szczegóły wyjaśniające sytuację

Czasami czytamy i słyszymy informacje, które – chociaż są związane z kluczowym przesłaniem tekstu – łamią logiczną płynność myślenia, kiedy próbujemy je uporządkować w związki przyczynowo-skutkowe. Podczas czytania informacja rozumiana dosłownie nie wynika bezpośrednio z poprzedniej wypowiedzi, ale raczej pomaga wyjaśnić przyczynę kolejnego zdarzenia. Dzieje się tak, gdyż ta informacja pozwala wyjaśnić zależności pomiędzy związkami przyczynowo-skutkowymi.

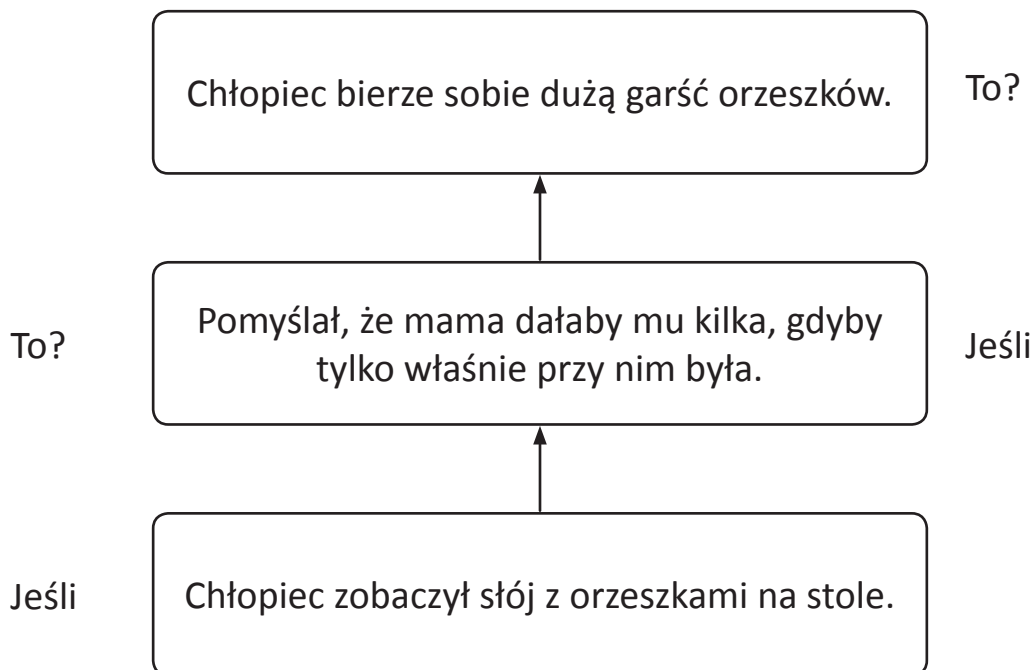
Problem z utrzymaniem płynności myślenia jest szczególnie zauważalny, kiedy czytamy łańcuch zdarzeń, którego nie możemy spleść w pojedynczy łańcuch związków przyczynowo-skutkowych. W takich sytuacjach, jeśli próbujemy uporządkować i przetworzyć informacje w sposób sekwencyjnie następujących po sobie zdarzeń, nie jesteśmy w stanie połączyć faktów w logiczny sposób. Jesteśmy więc zmuszeni do zapamiętywania informacji jako odrębnych, niepowiązanych ze sobą fragmentów.



Rozważmy jako przykład wydarzenia z historyjki o chłopcu i orzeszkach, używając graficznego przedstawienia, by jasno rozróżnić relacje przyczynowo-skutkowe.

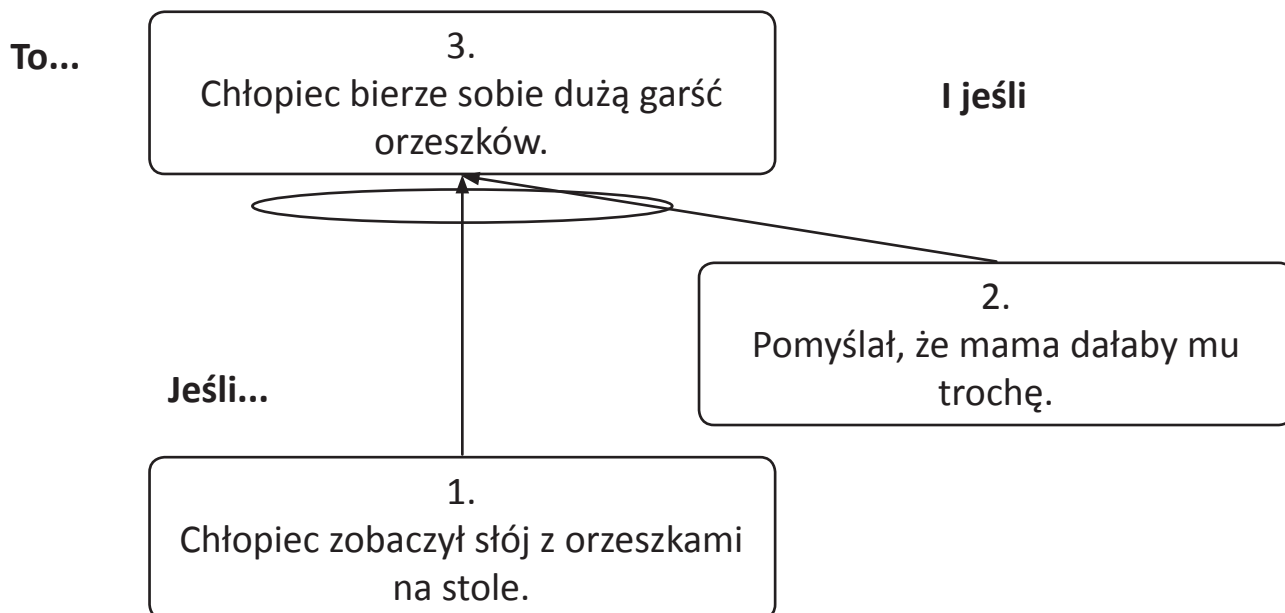
Chłopiec zobaczył słój z orzeszkami na stole. Pomyślał, że chciałby trochę tych orzeszków. Jestem pewien, że mama dałaby mi kilka, gdyby tylko tutaj właśnie była. Wezmę sobie dużą garść.

Czy powyższe zdania mają sens, kiedy w następującej po sobie kolejności wpisujemy je w graf?



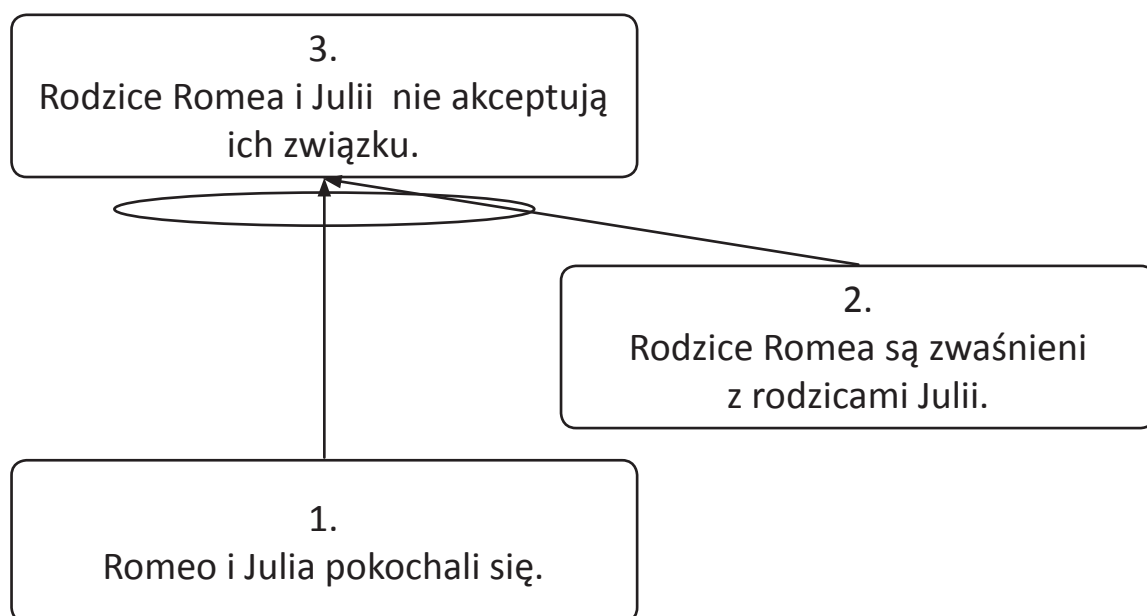
Kiedy próbujemy połączyć wypowiedzi z pierwszych dwóch ramek grafu używając logiki przyczynowo-skutkowej, to wypowiedzi te nie do końca mają sens. Istnieje jakieś powiązanie pomiędzy tymi dwoma wypowiedziami, ale druga wypowiedź nie jest logicznym skutkiem pierwszej. Jednakże, jeśli chłopiec jest przekonany, że mama dałaby mu trochę, to mogłoby wyjaśnić jego decyzję zapisaną na następnym szczeblu gałązki logicznej – dlaczego chłopiec uważa, że może sobie wziąć trochę orzeszków.

Innymi słowy, te dwa stwierdzenia **łącznie** mogły powodować skutek. Jeśli myślimy, że ta informacja jest konieczna dla rozumienia całości zdarzenia, jak włączymy ją do grafu?



Uwzględniamy tę wypowiedź z tekstu, by móc wyjaśnić, dlaczego jedna wypowiedź warunkuje drugą. Zobacz, jak jest to przedstawione na grafie. Obie wypowiedzi są połączone elipsą zakreślającą strzałki. Elipsa definiuje spójnik „i”. Jeśli ponumerujemy ramki w grafie, to będziemy mieli ramę odniesienia do prowadzenia sekwencji zdarzeń, do odczytania logiki i do zauważenia odpowiedniej ramki do podjęcia dyskusji.

Możemy użyć podanych szczegółów potrzebnych do wyjaśnienia związków przyczynowo-skutkowych, nawet jeśli one pochodzą z innych fragmentów tekstu, tak jak w przykładzie z historii Romea i Julii.



1.3. Zauważ treści, które pozwalają rozumieć tekst w całości. Wyciągnij najważniejsze wnioski z tekstu.

„Czytanie między wierszami”

W celu rozwinięcia porządkujących umiejętności myślenia wyższego rzędu uczeń musi być w stanie wyjść ponad podstawowe opowiadanie własnymi słowami głównych tez tekstu, ważnych szczegółów albo innych form instrukcji. Uczeń musi posiadać zdolność interpretacji tekstu.

Interpretacja informacji wymaga umiejętności wydobywania osobistych znaczeń i rozpoznania osobistych przekonań w tekście, gdyż one wyjaśniają nowe treści poprzez dostarczane dane. Tymi logicznymi wyjaśnieniami są umiejętności wnioskowania, u ich podstawy leży syntetyzowanie naszej poprzedniej wiedzy, dotychczasowych doświadczeń i przekonań.

Wiele strategii bazuje na połączeniach definicji, przykładów i/albo ilustracji, aby umożliwić przyswojenie pojęcia wnioskowania oraz sposób jego zastosowania. Te techniki, chociaż pomocne, nie zawsze wystarczają do wywołania koniecznego procesu syntezy myśli, poprzez wspieranie łączenia treści podanych wprost z tym, co nie zostało powiedziane bezpośrednio, co ukryte w tekście i dające się logicznie z niego wywieść.

**Można uzdolnić uczniów nie tylko do tworzenia w spójniejszy sposób
tej podstawowej konstrukcji myślenia, lecz także...
do prostego tłumaczenia go.**

Jak i dlaczego to działa?

Zgodnie z niektórymi definicjami „logika jest gałęzią filozofii, która analizuje wnioskowanie”¹. Gałąź Narzędzia krytycznego myślenia korzysta z **logiki przyczynowo-skutkowej** do systematycznego wywoływania wnioskowania, które nabiera znaczenia w oparciu o to, jak syntetyzujemy naszą przedwiedzę, dotychczasowe doświadczenia i przekonania.

Proces gałęzi logicznej tworzy graficzną podstawę/strukturę służącą do uporządkowania i połączenia danych informacji, które mogą być wykorzystane do dalszej analizy. Następnym elementem procesu to użycie prostego pytania (ponieważ?), które rozwija zdolność ucznia do logicznego rozpoznawania i wyrażenia założenia, że jedna wypowiedź jest powiązana z następną. Te założenia są wnioskami – logicznym wyjaśnieniem, które jest ukryte pomiędzy zależnościami, ‘jeśli - to’.

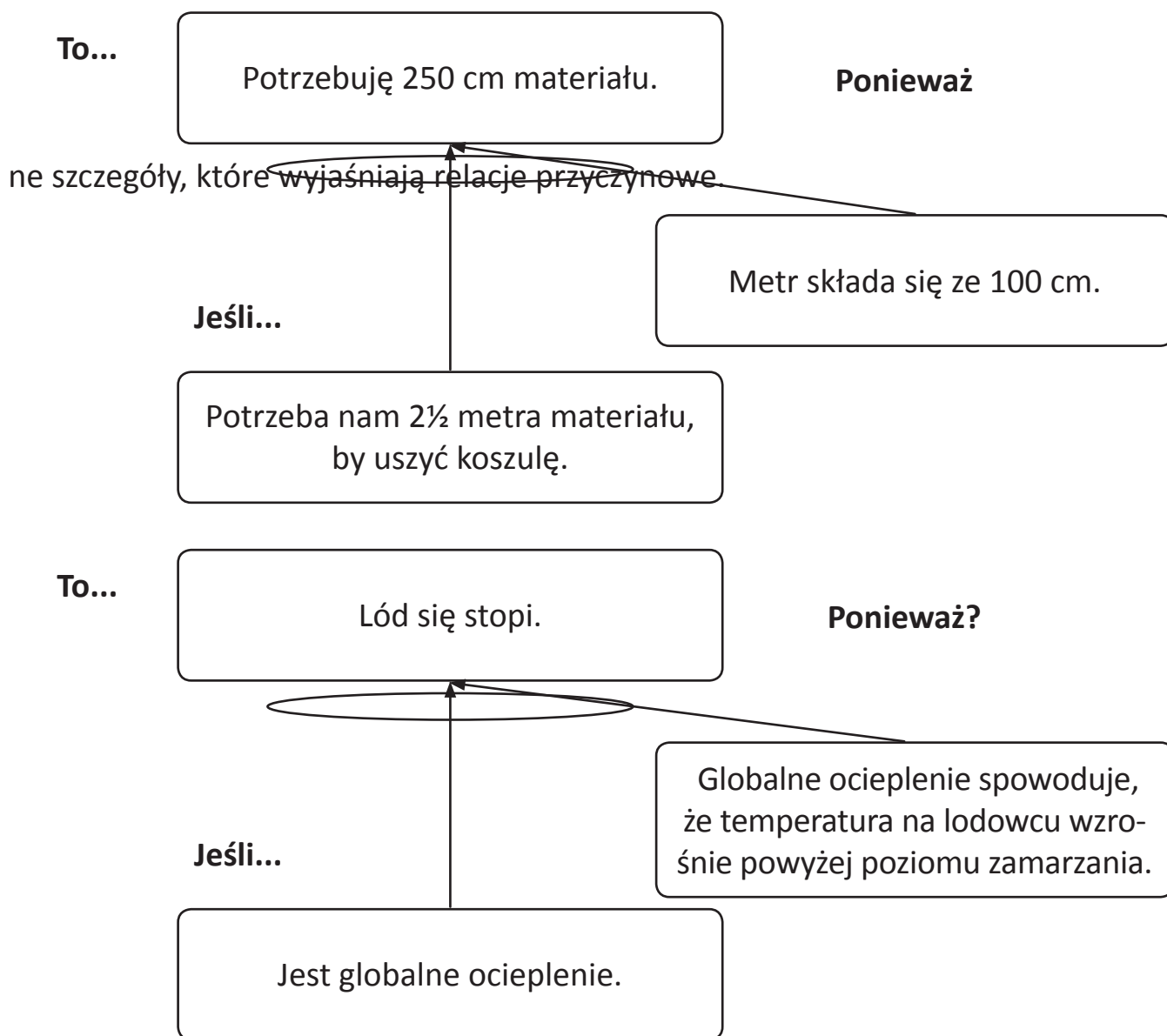
¹ źródło: wordnet.princeton.edu/perl/webwn.

W ten sposób proces gałązki logicznej „czytania między wierszami” nie tylko prowadzi uczniów do głębszego rozumienia treści, pojęć i sytuacji nauczania, ale także rozwija określone umiejętności myślenia wyższego rzędu.

Proces wnioskowania przy użyciu narzędzia gałęzi logicznej

Jednym ze sposobów wysnuwania założeń bądź wniosków jest czytanie zależności pomiędzy nimi w następujący sposób: **Jeśli** (przyczyna) - **to** (skutek) **PONIEWAŻ?** - założenie, przypuszczenie lub wniosek. Dla przykładu: **Jeśli** byśmy chcieli uszyć koszulę, **to** potrzeba nam 2½ metra materiału, **to** potrzebuję 250 cm materiału, ponieważ zakładam albo wnioskuję (bazując na mojej poprzedniej wiedzy), że na jeden metr składa się 100 centymetrów.

Zauważ, jak stosujemy w życiu zasugerowane lub wywnioskowane informacje, korzystając z tych samych technik, których używamy, aby uwzględnić podane lub zna-



Ćwiczenie w grupie

To...

Niektórzy ludzie mogą chcieć emigrować do kraju, który im zapewni wolność religijną.

Ponieważ?

Jeśli...

Ludzie w kraju nie mogą swobodnie praktykować obrzędów religijnych.

Dostanę słabą ocenę.

Ponieważ?

Nie odrobię pracy domowej.

Inni uczniowie będą narzekać.

Ponieważ?

Pozwolę uczniowi oddać pracę w późniejszym terminie niż wymagam tego od innych uczniów.

Jak zastosujemy ten element procesu do naszej analizy tekstu?

1. Powróćmy do początkowego stanu rzeczy u podstawy gałęzi.

Chłopiec zobaczył sój z orzeszkami
na stole.

2. Przeczytaj głośno zależność 'jeśli – to' pomiędzy kolejnymi wypowiedziami.

To...

Pomyślał, że chciałby trochę tych
orzeszków.

Jeśli...

Chłopiec zobaczył sój z orzeszkami.

3. Jeśli te wypowiedzi są całkowicie jasne, bez żadnych dodatkowych wyjaśnień, to przejdź do następnego warunku.
4. Jeśli potrzebujesz dodatkowych informacji, by wyjaśnić, dlaczego dana przyczyna powoduje określony skutek, to dodaj tę informację w dodatkowej ramce. Te założenia lub wnioski wyjaśniają, dlaczego jest konieczne, aby każdy kolejny krok wynikał z poprzedniego.

To...

Pomyślał, że chciałby trochę
orzeszków.

Ponieważ?

Jeśli...

Chłopiec zobaczył sój z orzeszkami.

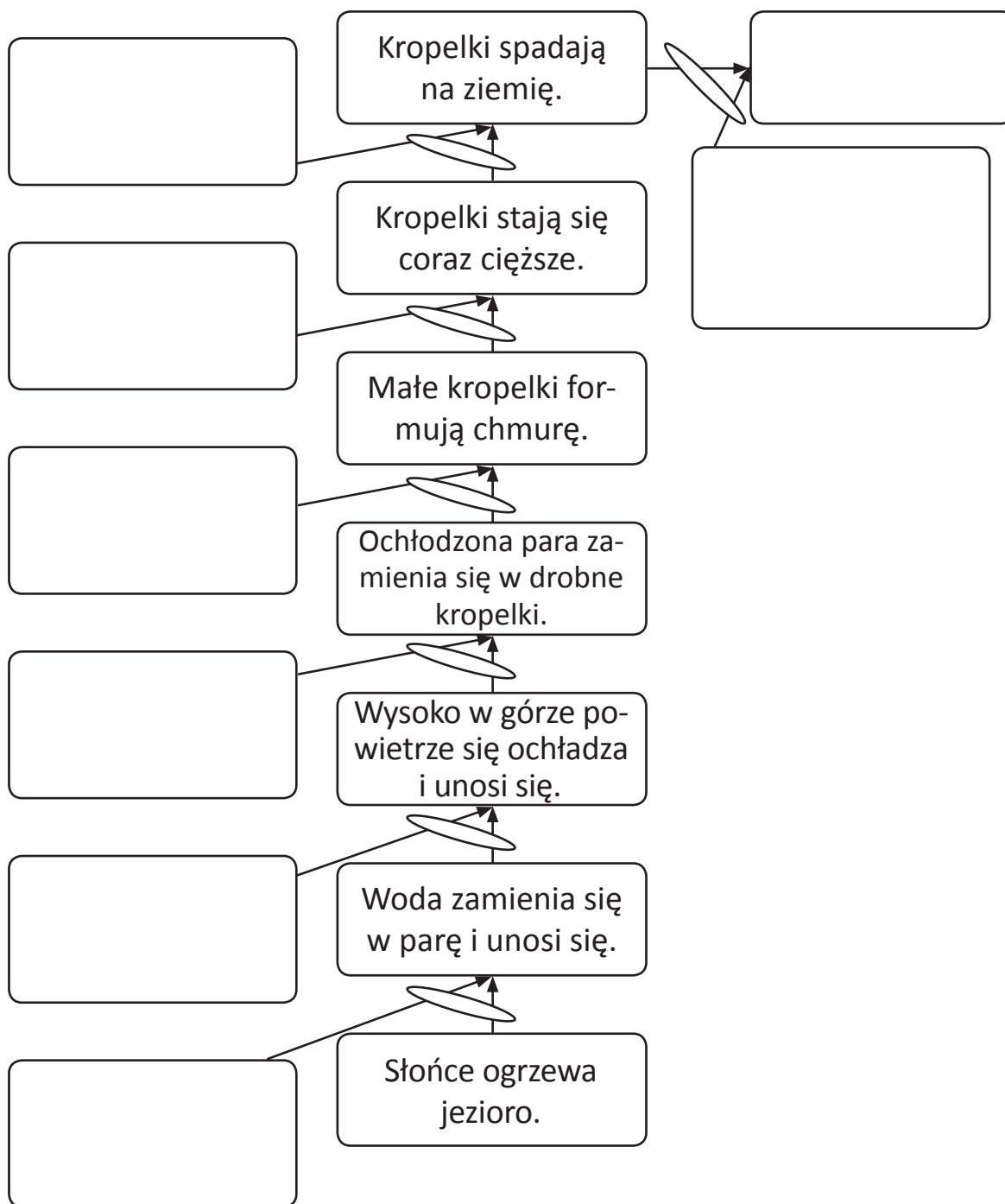
Orzeszki są jednym z ulubionych
prysmaków chłopca.

W następnym przykładzie wyjaśniamy, dlaczego tak się dzieje, że kiedy chłopiec zobaczy orzeszki, to chce ich trochę. Zapiśmy te wnioski na gałęzi.

Może tak się zdarzyć, że uczniowie proponują inne rozwiązania dla wyjaśnienia tych zależności, gdyż bezpośrednio u podstaw tych założeń leżą dziecięce dotychczasowe doświadczenia i ich wiedza. Podczas gdy uczniowie w klasie dzielą się swoimi wnioskami, pojawia się doskonała okazja, by porównać i pokazać odmienne punkty widzenia poprzez sposoby wyjaśnienia, którymi się dzieci posługują.

Oto jak może wyglądać przykład

Dodaj założenia/wnioski w celu wyjaśnienia procesów zachodzących w cyklu wody w przyrodzie.



Dodaj własne założenia, by wyjaśnić logiczną ciągłość zdarzeń, tak jak to było w poprzednich przykładach.

1.4. Ewaluacja – oceń wiarygodność twoich założeń i wniosków korzystając ze zbioru pytań sprawdzających

Jeśli chcemy, aby nasi uczniowie umieli efektywnie oceniać prawdziwość informacji lub danych i logicznie wyrażać własne próby analizy (oraz przez siebie wysnute wnioski) to muszą w pierwszej kolejności zrozumieć, czego się uczą. Jednakże wielokrotnie uczniowie nie rozumieją dostatecznie kontekstu tekstu, który czytają albo słyszą, i nie są w stanie logicznie za nim podążać. Często prowadzi to do zakłopotania i frustracji.

Aby ‘zrozumieć’ tekst albo dyskusję, uczniowie czasami bezkrytycznie przyjmują błędne założenia. Takie postępowanie może doprowadzić ich do wyciągania błędnych wniosków, które mogą być podważane w dyskusji i których nie są w stanie obronić. Wszystkie takie sytuacje mogą prowadzić do bezzasadnych dyskusji w klasie, złego zachowania oraz słabych wyników końcowych.

Nauczyciele są świadomi potrzeby indywidualnego kontaktu ze wszystkimi swoimi uczniami. Jednak mają ograniczone możliwości, szczególnie jeśli chodzi o relacje jeden na jeden, w związku z tym muszą polegać na uczniowskiej umiejętności stawiania pytań, by móc oszacować, jak pomóc zmniejszać uczniom luki w ich rozumieniu. Jednak wielu uczniów nie potrafi zakomunikować, czego nie rozumie lub dlaczego mają wątpliwości co do nowych treści, które nie korespondują z ich uprzednią wiedzą i doświadczeniami.

Innymi słowy, wielu uczniów nie potrafi stawiać pytań badawczych oraz zadawać precyzyjnych pytań o konkretną, nieznaną im treść.

Uczniowie mają również trudności z efektywnym uzasadnianiem swoich własnych wypowiedzi, zarówno tych ustnych, jak i pisemnych. Muszą się nauczyć logicznego argumentowania, zbudowanego na przekonujących wywodach i założeniach, by uprawomocnić swoje wypowiedzi, poglądy i wnioski. Uczniowie muszą zarówno precyzyjnie argumentować wnioski przedstawiane w dyskusji klasowej, jak i być w stanie zaprezentować swoje jasne, przekonujące stanowisko na egzaminach, referatach czy w realizowanych projektach.

Podsumowując:

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

KATEGORIA UZASADNIONYCH OGRANICZEŃ

(The Categories of Legitimate Reservations - CLRs)

Uczniowie mogą nauczyć się ewaluacji własnych wywodów, opinii i wniosków – oraz tych przedstawianych w rozmowach i tekstach – używając zestawu prostych pytań, stosując jednocześnie gałąź logiczną jako schemat do analizy. Te pytania prezentują pewien konieczny dystans, wątpliwość do czegoś, co jest nam komunikowane – chwilowa wątpliwość, która przestrzega nas przed zbyt pochopnym uznaniem i akceptacją danej wypowiedzi. Cztery kategorie pytań, które tutaj przedstawimy, są częścią taksonomii Narzędzia krytycznego myślenia nazwanej „kategoriami uzasadnionych ograniczeń” (The Categories of Legitimate Reservations - CLR).

Stosowanie „kategorii uzasadnionych ograniczeń” w celu podważania czyjegoś zdania jest ‘sposobem kulturalnej dyskusji’. Wielokrotnie, kiedy uczniowie nie zgadzają się z opinią innych, manifestują to w obraźliwy i konfrontujący sposób, który może spowodować zejście dyskusji na inny tor. Taki sposób zachowania nie prowadzi do efektywnej komunikacji, a jego celem nie jest wzajemne zrozumienie. „Kategorie uzasadnionych ograniczeń” to narzędzie, które pozwala w sposób dynamiczny, ustrukturalizowany i zarazem kulturalny kwestionować zdanie nauczyciela i rówieśników, a jednocześnie pomaga nie tracić głównego wątku dyskusji.

Co więcej, jeśli uczniowie posiadają umiejętność efektywnego kwestionowania sposobu myślenia – zarówno swojego, jak i innych osób – to budują zbiór narzędzi doskonalących wewnętrzną oraz zewnętrzną komunikację.

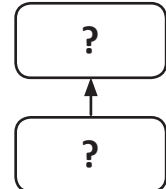
Nabycie umiejętności precyzyjnego przedstawienia swoich myśli i rozumienia tego, co się wypowiada, jest fundamentem dla rozumienia i uczenia się.

Kategorie uzasadnionych ograniczeń

1. ograniczenie jasności wypowiedzi
2. ograniczenie dotyczące istoty wypowiedzi
3. ograniczenie dotyczące przyczynowości
4. ograniczenie dotyczące odpowiedniej ilości danych

1. Ograniczenie jasności słów albo wypowiedzi

- Czy wszystkie użyte słowa są jasne?
- Czy cała wypowiedź jest precyzyjnie sformułowana?



Czasami słowo albo użyty w „przyczynie” lub „skutku” termin nie jest jasny.

Czasami słowo albo pojęcie użyte w tekście, dyskusji albo analizie nie jest jasne dla wszystkich. Przyjrzyjmy się przykładowi z tekstu o osadnikach z Jamestown.

Wielu osadników uważano
za
gentlemanów.

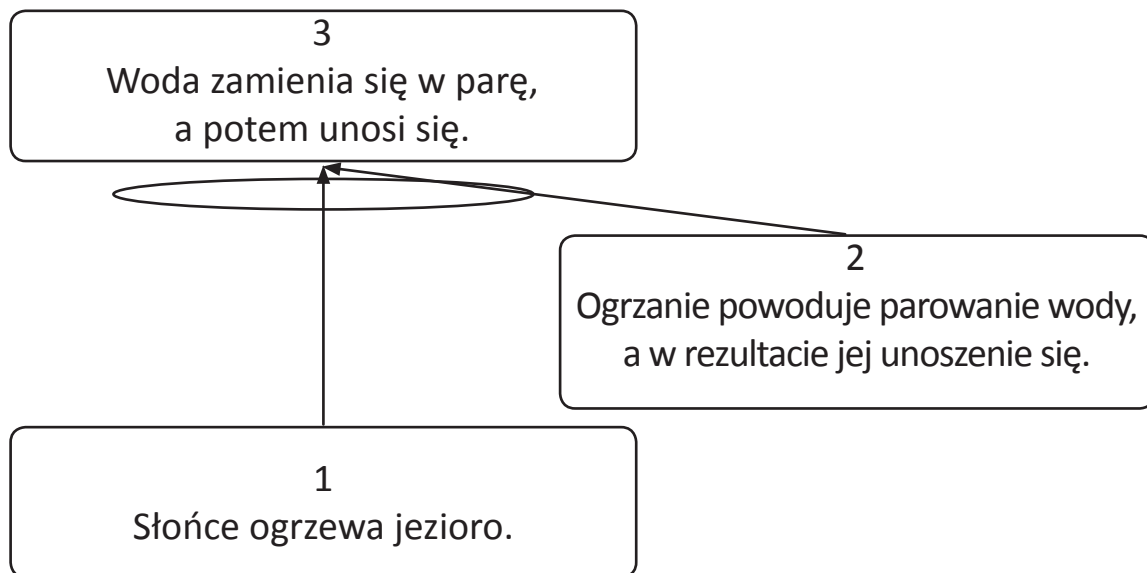
Ci, którzy nie są świadomi historycznego kontekstu słowa gentleman, potrzebują wyjaśnienia, jakie znaczenie niesie to słowo, gdyż nie jest ono jednoznaczne.

Jednym ze sposobów wyjaśniania jest zdefiniowanie danego pojęcia.

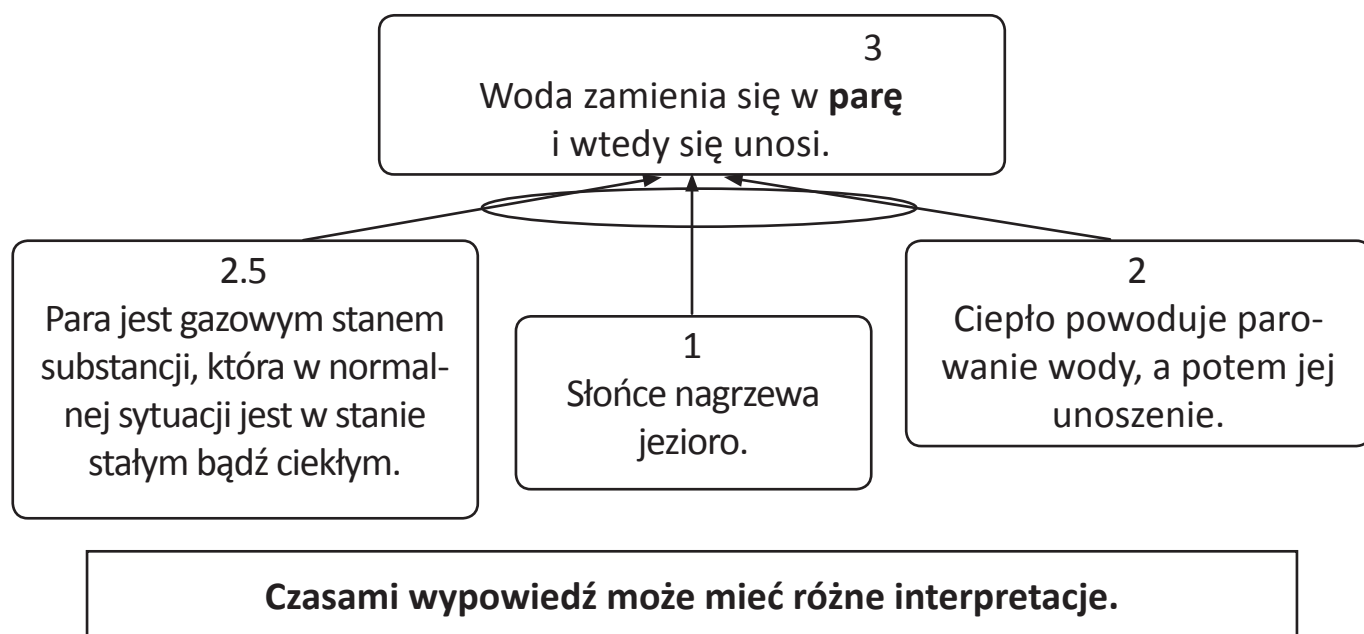
Możemy również zobrazować, co się dzieje, kiedy wystąpi potencjalny brak jednoznaczności w stosowanej terminologii.

Wielu osadników, uważanych za gentlemanów, było dobrze sytuowanych finansowo, nawet jeśli nie pracowali na własne utrzymanie.

Przekonajmy się, jak wygląda to w tekście dotyczącym obiegu wody w przyrodzie. Słowo parować używane jest do opisanie efektu wywołanego zarówno przez wypowiedź 1, jak i 2.



Dla wielu uczniów słowo **parować** może nie być wystarczająco jasne. Zależne jest to od poziomu wiedzy, jaka pochodzi z poprzednich lekcji lub z podpowiedzi w podanych wyjaśnieniach (ramka 2). Zastosowanie gałązki logicznej z myślą o tych uczniach, którzy są na niższym poziomie rozumienia pojęć, może wystąpić tu w celu **zróżnicowania poziomu wydawanych poleceń**. Słowo jest wyjaśnione w gałęzi poprzez podanie jego znaczenia (*parować*) w osobnym zdaniu.



Zapisy do klasy do dnia 15 kwietnia.

Co należy rozumieć przez „do dnia 15 kwietnia?” Czy zapisy są prowadzone cały dzień 15 kwietnia, czy raczej ostateczną datą zapisów jest północ dnia 14 kwietnia?

Jak możemy tę wypowiedź przedstawić jasno i precyzyjnie?

Czasem brak precyzji komunikatu wynika z posługiwania się fragmentarycznymi wypowiedziami – **fragmenty zdania**.

Rozważmy potencjalną odpowiedź ucznia podczas odtwarzania tekstu o osadnikach z Jamestown.

Brak wskazówek.

Czy tak napisana wypowiedź jest jasna? Co możemy zrobić, by uczynić wypowiedź jasną?

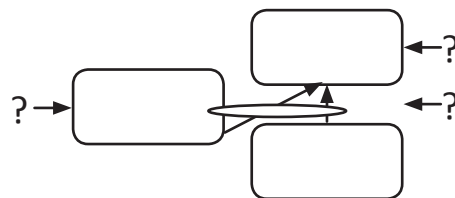
Używanie fragmentów wypowiedzi w postaci graficznej gałęzi logicznej może być użyteczne podczas robienia notatek, pozwala na szybkie i proste uchwycenie logicznej sekwencji kluczowych tematów, pomysłów czy pojęć. Wyjaśnienia i analiza mogą być przeprowadzone na późniejszym etapie, aby zapewnić zrozumienie i zapobiec potencjalnym błędom w interpretacji.

Zazwyczaj, kiedy prosi się uczniów o wyjaśnienie fragmentu zdania, dodają oni do wypowiedzi istotne dla siebie szczegóły. Jeśli uczniowie znają proste sposoby ewaluacji, samokontroli i rozwoju swojej pracy, to wzrastają zarówno ich nowe umiejętności, jak i zdrowa wiara w swoje możliwości.

To nauczyciel decyduje, czy fragmenty zdań pod względem języka są adekwatnie dobrane do aktualnego poziomu rozwoju ucznia (uwzględniając wiek dziecka i jego umiejętności językowe). Jednocześnie jasne myślenie i wyrażanie pozwoli uczniom wejść na kolejny poziom rozwoju. Dlatego też, o ile to tylko możliwe, konieczne jest zachęcanie uczniów do wyrabiania w sobie zwyczaju jasnego formułowania i wyrażania myśli. Precyzyjne wyrażanie myśli jest łatwiej osiągalne, kiedy mówi się pełnymi zdaniami.

2. Ograniczenie dotyczące istoty wypowiedzi

- Czy przekazywane treści widnieją na piśmie? Wiele twierdzeń, branych dosłownie, jest błędnych.
- Czy dana wypowiedź zawiera przesadne uogólnienia?
- Czy dana wypowiedź jest abstrakcyjna?
- Czy dana wypowiedź bazuje na błędnych przypuszczeniach albo wnioskach?



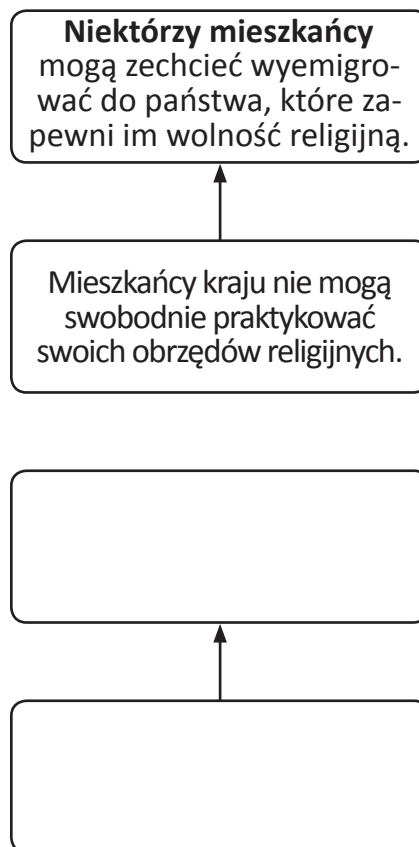
Uogólnienia

Czasami zarówno w komunikacji pisemnej, jak i słownej przekazujemy niezamierzone uogólnienia, które mogą prowadzić do nieporozumień i błędnych wniosków. Kwalifikowanie wypowiedzi ma zasadnicze znaczenie dla przejrzystego myślenia i do wyrażania opinii wartościowych samych w sobie. Na przykład, czy mamy na myśli: wszyscy ludzie, większość ludzi, a może niektórzy ludzie itd.

Zbyt ogólne



Poprawna przejrzystość



Wnioski abstrakcyjne

- Czy wypowiedź, którą **czytamy w tekście** bądź **słyszemy** w rozmowie wyraża opinię albo pogląd opierający się na pojęciach abstrakcyjnych?
- Czy nasza wypowiedź, zarówno pisemna, jak i ustna wyraża pogląd opierający się na pojęciach abstrakcyjnych?

Pojęcie abstrakcyjne to takie, któremu nie jest przypisany żaden szczególny przykład i zazwyczaj występuje ono jako bardzo ogólny opis, opinia czy sąd. Pojęcia abstrakcyjne są trudne do zweryfikowania, ponieważ nie są konkretne. Wypowiedzi zawierające zwroty oceniające są zazwyczaj zdaniem abstrakcyjnymi.

Gdzie jest różnica pomiędzy wypowiedziami abstrakcyjnymi a konkretnymi?

Abstrakcyjne

W klasie jest harmider.

Mój szef nie jest ze mnie zadowolony.

Nie mogę polegać na moim przyjacielu.

Konkretne

Wszyscy uczniowie w klasie zabierają głos jednocześnie.

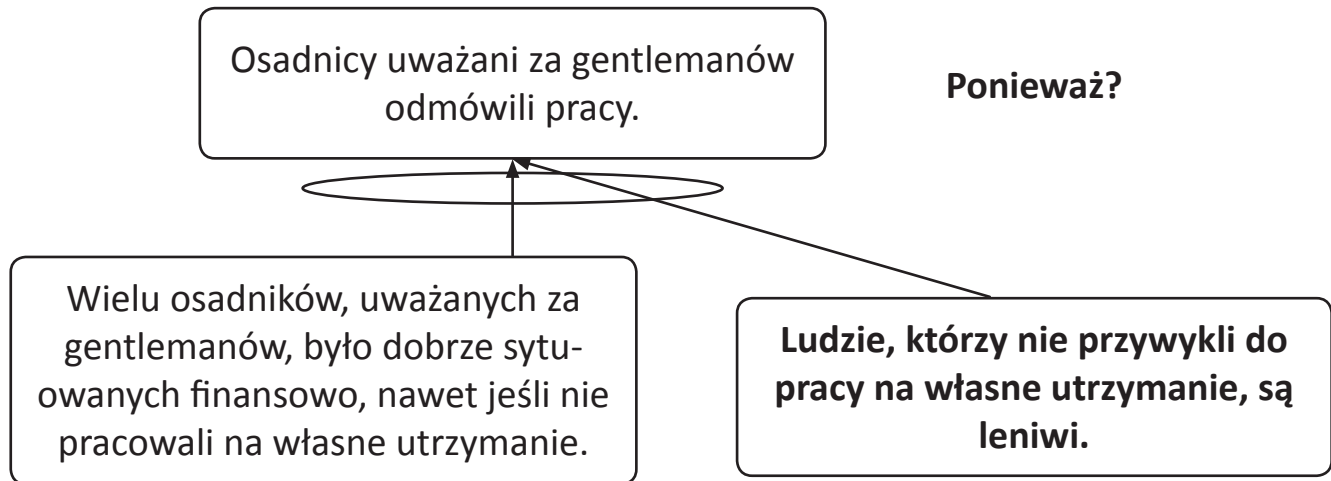
Szef nie podziękował mi za zorganizowanie ważnego wydarzenia.

Jeśli u podstaw opisywanych przez nas sytuacji leżą abstrakcyjne słowa, pojęcia i przypuszczenia, to nasze wnioskowanie może doprowadzić do niekompletnych, niedokładnych i nieściśłych sądów i przypuszczeń. Szczególnie dotyczy to analizy przyczynowości konfliktów i problemów, a także związków przyczynowo-skutkowych osiągnięć i sukcesów.

Jeśli chcemy, by uczniowie uczyli się na podstawie konsekwencji podejmowanych działań, by rozumeli, że każde podjęte działanie niesie za sobą określone konsekwencje i warto korzystać zarówno ze swoich doświadczeń, jak i tych z literatury, to musimy się upewnić, że określenia, których uczniowie używają w celu wyjaśnienia przyczyny danego zdarzenia, są poprawne. Musimy być pewni, że uczniowie dobrze stawiają hipotezy i poprawnie wyciągają wnioski. Dlatego też **wypowiedzi abstrakcyjne** wymagają weryfikacji poprzez dobrze dobrane przykłady, sytuacje czy wyniki.

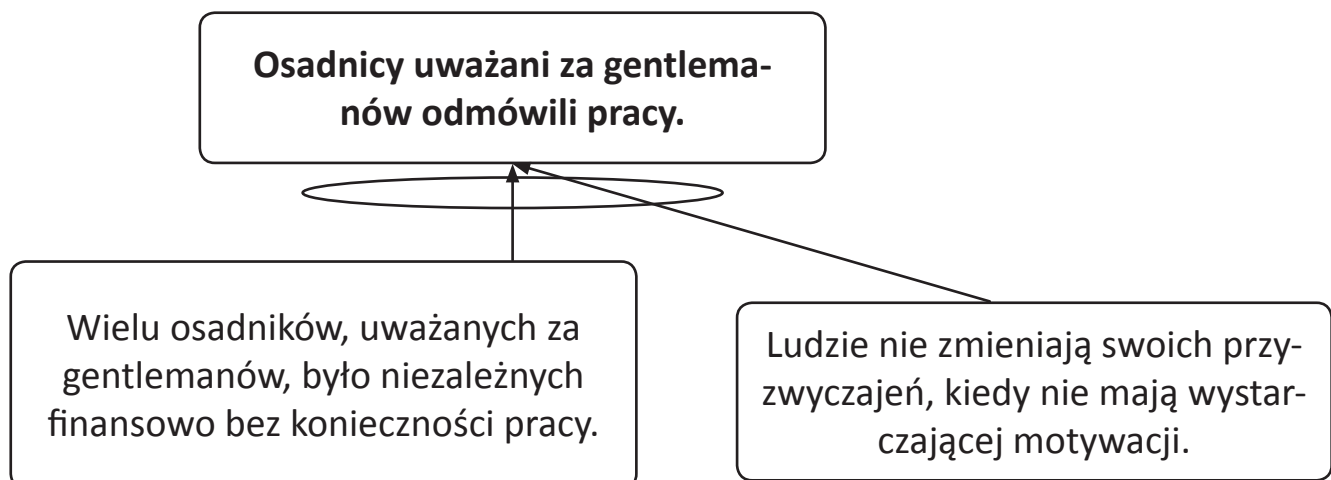
- Czy wypowiedź abstrakcyjna ma zawsze uzasadnienie?
- Czy są konkretne przykłady, które wspierają abstrakcyjne wnioski, przypuszczenia, hipotezy?

Czy są przykłady zdarzeń, które nie potwierdzają abstrakcyjnych założeń, wniosków albo hipotez? Jeśli tak, to wnioskowanie oparte jest na błędnych przesłankach, należy je więc „poprawić” lub usunąć.



Czy są przykłady sytuacji w tekście o osadnikach z Jamestown, które nie potwierdzają **wnioskowania abstrakcyjnego** mówiącego, że ludzie, którzy nie są przyzwyczajeni do pracy na własne utrzymanie, są leniwi? Czy potrafisz znaleźć wskazówki sugerujące, jak poprawić wnioski?

Sytuacja się zmieniła, kiedy kapitan John Smith wydał następujący rozkaz: jeśli ktoś nie wykona swojej pracy, zostanie pozbawiony racji żywności na dany dzień. Ostatecznie osadnicy zostali zmotywowani do pracy, kiedy dostali pod uprawę własne działki. To doprowadziło do znacznego wzrostu ekonomicznego.



Weryfikacja wniosków i opinii może zachęcić i zmotywować uczniów do poszukiwań innych wersji tekstu, żeby rozważać inne punkty widzenia i myślenia krytycznego podczas analizy informacji.

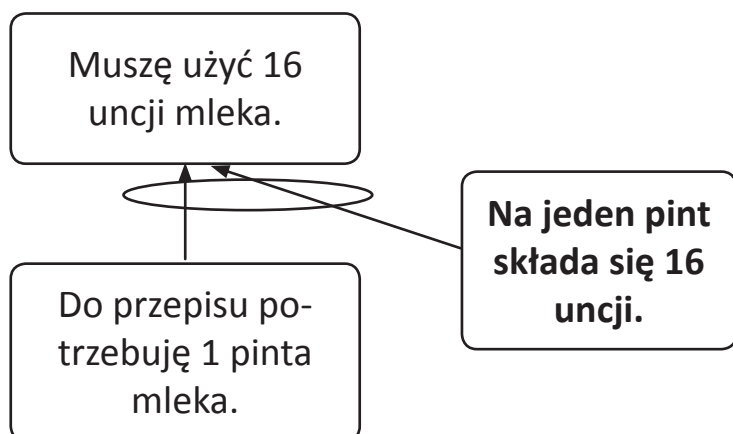
Jeśli pozwolimy uczniom na używanie podczas nauki nigdy niekwestionowanego słownictwa abstrakcyjnego i wartościujących sądów, jest duże prawdopodobieństwo, że przywykną do takiego właśnie zachowania na co dzień. Wielokrotnie ludzie wyciągają wnioski i podejmują działania bez uprzedniego upewnienia się, że ich wnioskowanie jest uwarunkowane mocnymi, niepodważalnymi faktami.

Błędne wnioskowanie konkretne

Czasem może się zdarzyć pojedynczo występujące ograniczenie co do istoty twierdzenia, które nie jest abstrakcyjne, ale bazuje na błędnej przewidzidy bądź błędnych założeniach.

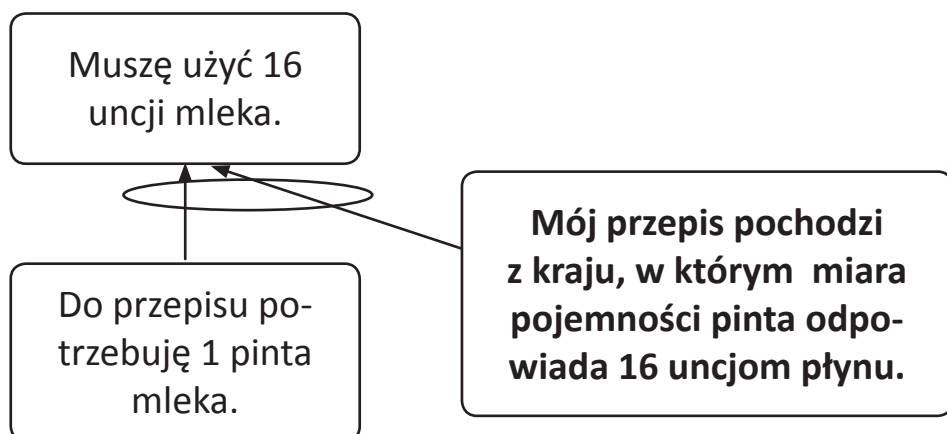
*pint – angielska jednostka objętości, pół kwarty

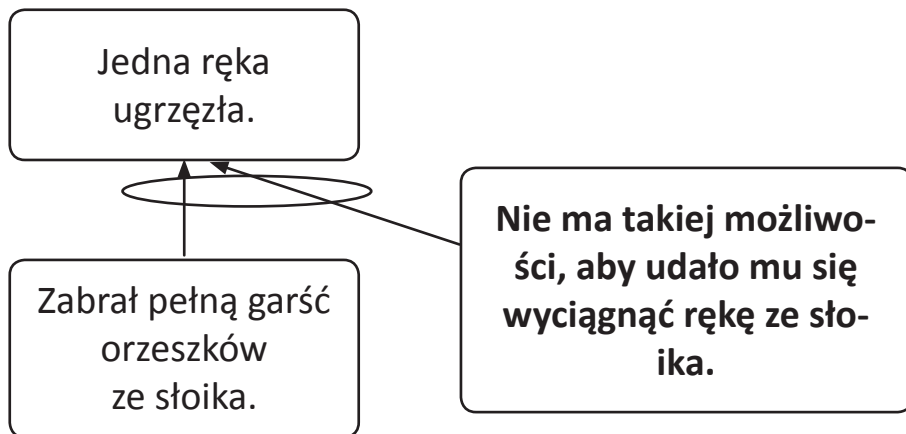
*uncja – jednostka masy/ciężaru



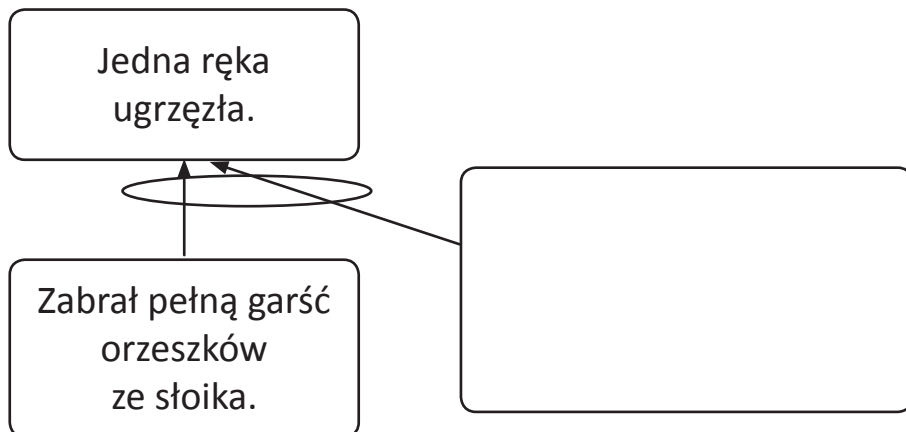
Ilość uncji w pincie zależy od przyjętej w danym kraju miary.

Zamieszczony obok wniosek jest błędny w Wielkiej Brytanii, gdzie na jeden pint przypada 20, a nie 16 uncji płynu.



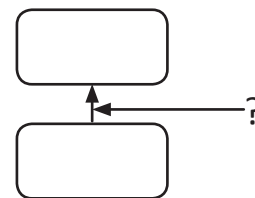


Czy to wyjaśnienie albo wniosek widnieje na piśmie?



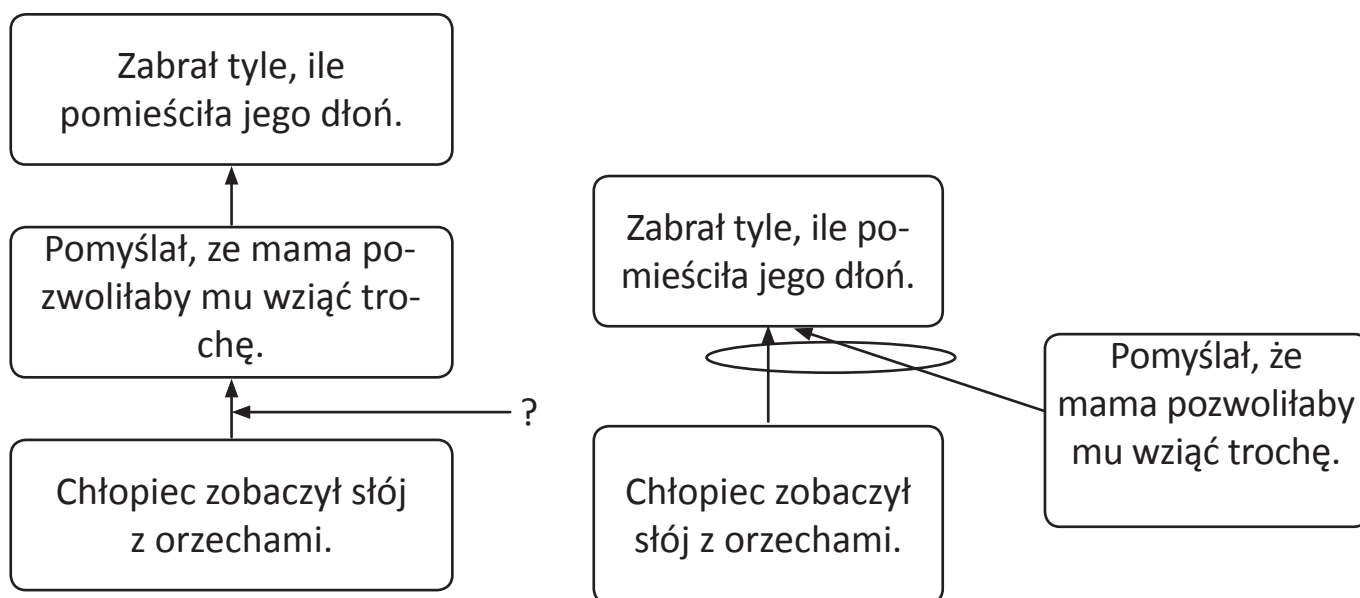
3. Ograniczenie dotyczące przyczyny

Czy zależność przyczynowo-skutkowa jest zrozumiała, kiedy czytamy ją ze sformułowaniami 'jeśli (przyczyna) – to' (skutek)?



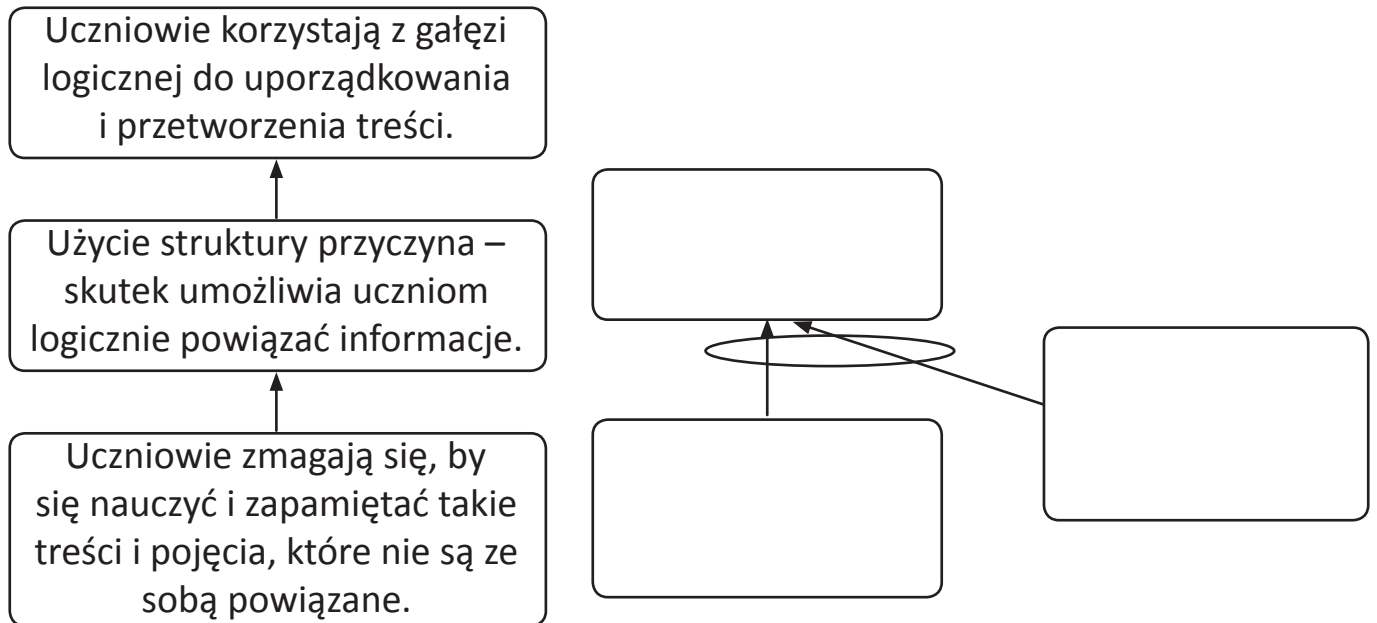
Czy istnieje jasny związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy wypowiedziami? Czy każda kolejna wypowiedź wynika z poprzedniej; czy w wyniku wypowiedzi umieszczonej w ramce u ogona strzałki można wyciągnąć wniosek zapisany w ramce u grotu strzałki?

Wielokrotnie tak się zdarza, że kiedy widzimy związek pomiędzy założeniami i zdarzeniami, zakładamy, że zaistniał związek przyczynowo-skutkowy. Jednakże, gdy użyjemy sformułowań 'jeśli – to' dla sprawdzenia zależności, zauważymy, że związek przyczynowy może nie być jasno zrozumiały i/albo wypowiedziany.

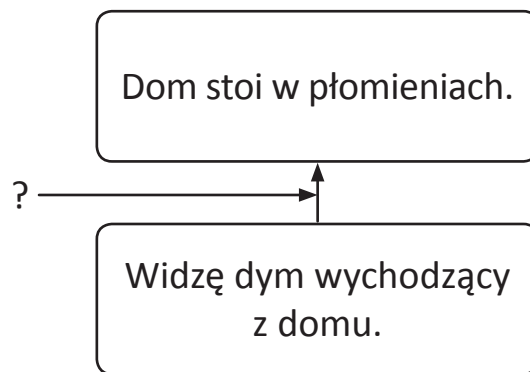


Kolejny przykład z poprzedniego tekstu:

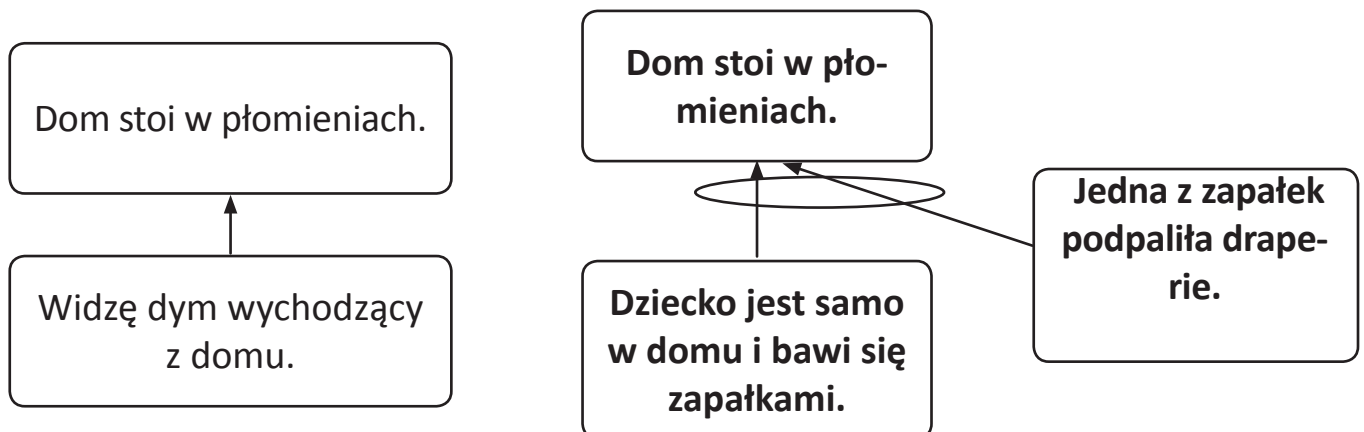
Uczniowie mają znaczne trudności, kiedy starają się nauczyć treści, które nie są ze sobą powiązane. Użycie schematu przyczynowo-skutkowego pomaga uczniom logicznie powiązać informacje. Struktura przyczyna – skutek pomaga uczniom w wykorzystaniu tych powiązań w celu logicznego zorganizowania, uporządkowania i przetworzenia informacji w sposób, który jest dla nich zrozumiały, zatem ułatwia im zapamiętywanie i analizowanie.



Inny przykład, który często przyczynia się do pomyłki w relacji przyczynowo-skutkowej: błąd zdarza się, kiedy brakuje jasnego rozróżnienia, dlaczego coś zaistniało i skąd wiemy, że coś się zdarzyło, jak na przykład:

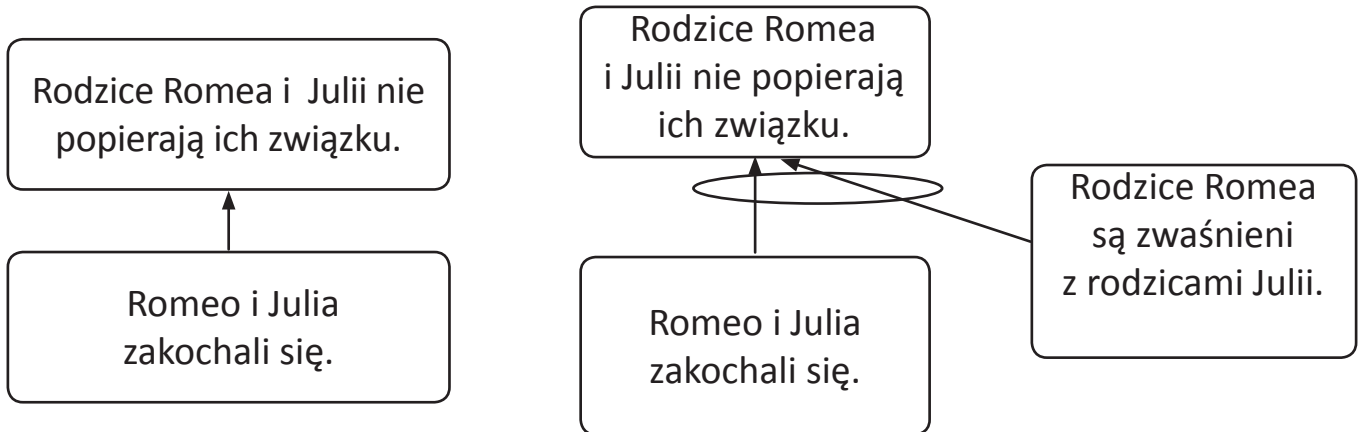
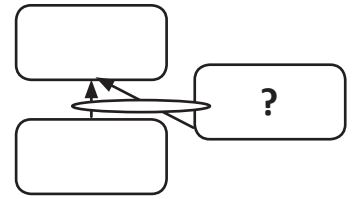


Czy fakt, że widzę dym pochodzący z domu, rzeczywiście **dowodzi**, że dom płonie? Jak precyzyjnie budować wypowiedź, by związki przyczynowo-skutkowe były wyraźnie widoczne?

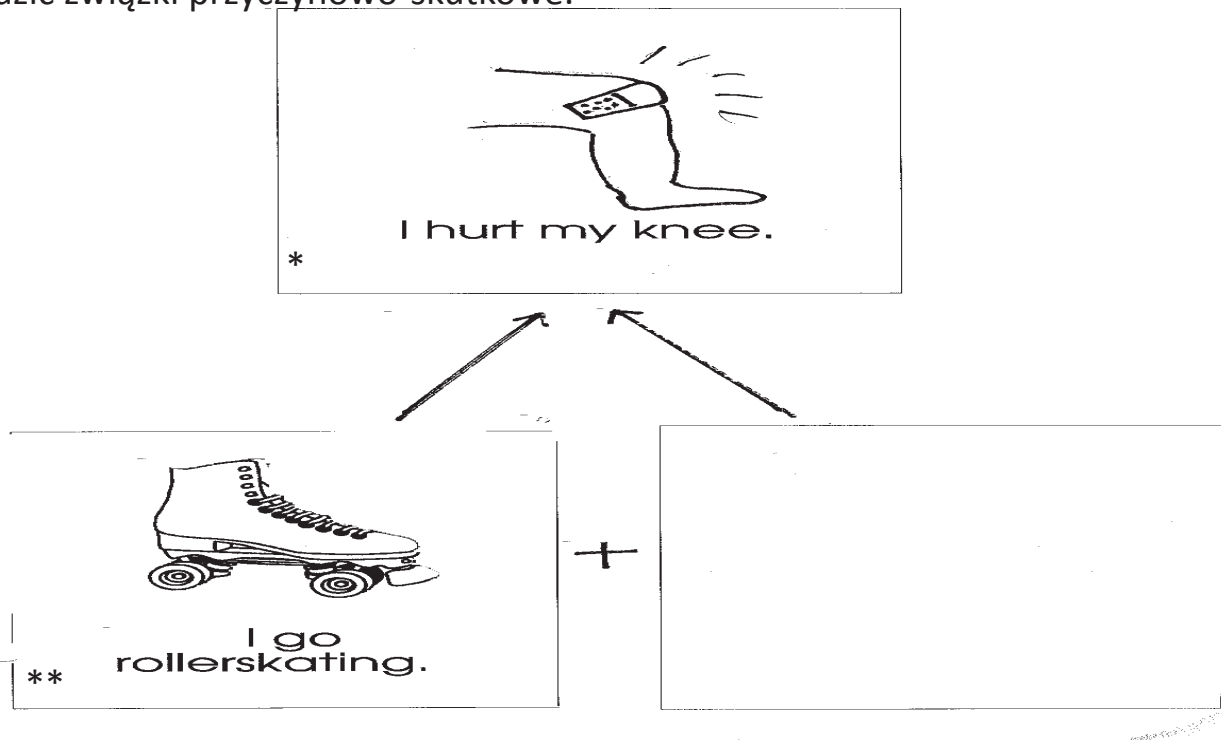


4. Ograniczenie dotyczące odpowiedniej ilości danych

- Czy wypowiedź/wypowiedzi umieszczone w ramce u dołu strzałki wyjaśniają treści zawarte w ramce u góry strzałki?
- Czy potrzebujemy jeszcze jakichś danych dla pewności, że wszystko w sugerowanym rozwiązaniu zostało wyjaśnione?



Następujący przykład został stworzony przez 13-letnią Tori Johnson z myślą o młodszych dzieciach, które mogą potrzebować obrazków, by zrozumieć i wyrazić związki przyczynowo-skutkowe.



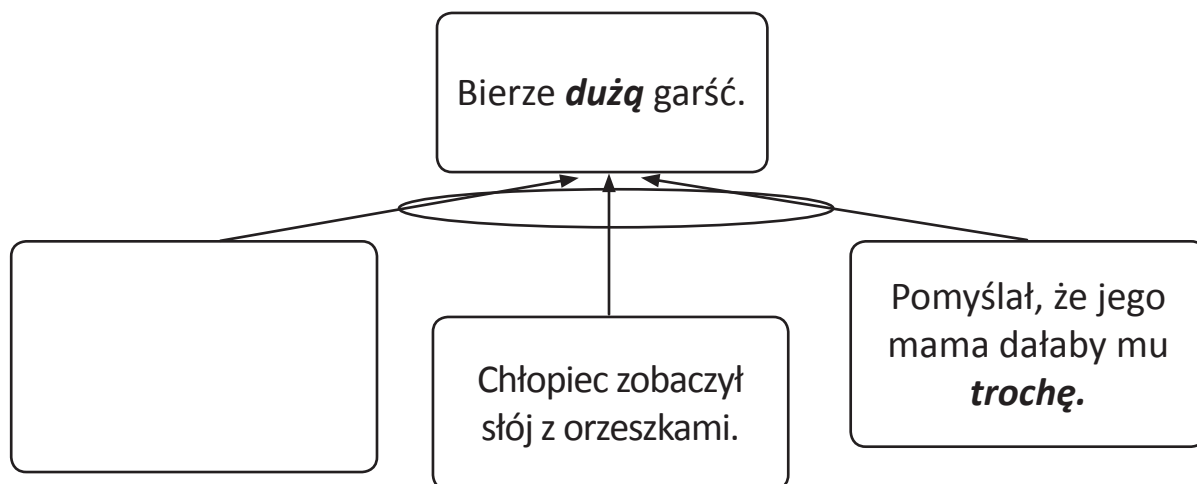
* ranię kolano

** jeżdżę na rolkach

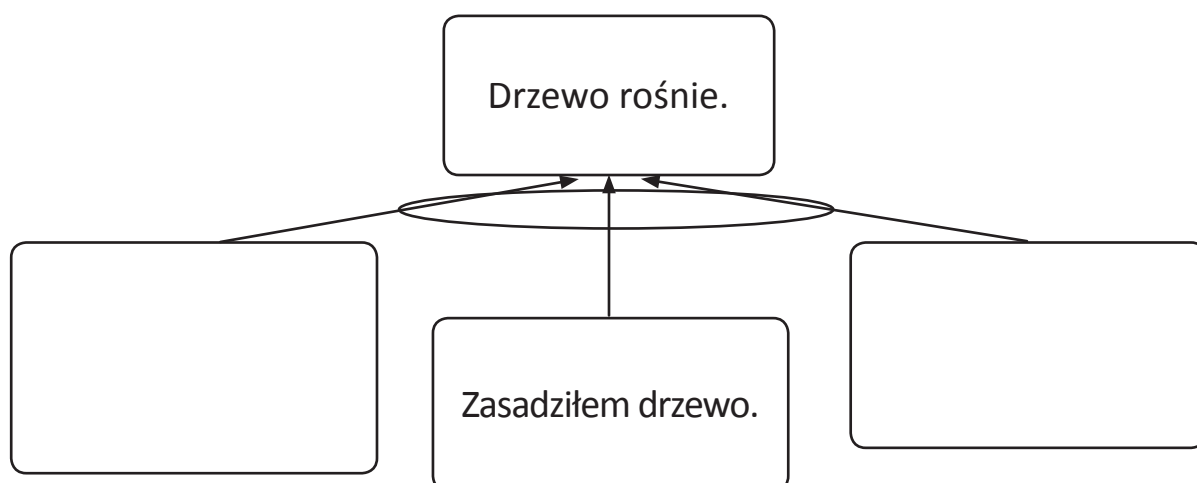
©Kathy Suerken and TOCFE Inc

Czy myśl chłopca, że mama dałaby mu trochę orzeszków, jest powodem do tego, by sam wziął dużą garść?

Czy istnieje jakaś inna wypowiedź, która mogłaby wyjaśnić, dlaczego tak naprawdę wziął więcej niż jego dłoń mogła pomieścić i utrzymać?



W przykładzie podanym poniżej zaistniał związek przyczynowo-skutkowy. Sam fakt posadzenia drzewa nie wystarczy jednak, by ono urosło. Czego jeszcze potrzeba, byśmy te związki uznali za wystarczające?



Zwróć uwagę, że w gałęzi nie powinno się ukazywać więcej niż trzech przyczyn prowadzących do konkluzji, gdyż zależności 'jeśli – to' staną się niewygodne i mylące. Podobnie, jeśli w jednym zdaniu chcemy poruszyć kilka wątków i staje się ono zbyt długie, dzielimy je na dwa krótsze. Dokładnie tak samo postępujemy przy tworzeniu gałęzi: dzielimy wywód logiczny na dwa krótsze zestawy powiązań.

ARTYKUŁY

Gałąź logiczna w poszukiwaniu znaczenia

„Dlaczego muszę się tego uczyć?”

Powszechnie wiadomo, że wiele osób łatwiej zmotywować do nauki (albo do działania), jeśli jasno widzą, „co z tego będą mieli.” Dlatego też wielu uczniów stale pyta, po co się mają danych treści uczyć – chcą wiedzieć, jak prezentowane treści mają się do ich potrzeb. Innymi słowy, uczniowie w każdym wieku muszą widzieć, że to, czego się uczą (i co robią) jest środkiem do wartościowego celu.

Jeśli uczniowie pytają, „czy to będzie na sprawdzianie?”, wygląda na to, że celem uczenia jest jego wymiar, czyli ocena. Oceny są jednym ze sposobów uczynienia istotnym uczenia się, ale tylko dopóki ocena jest ważna. Włożony w naukę wysiłek, motywowany oceną, zależy również od stopnia, jaki chce uzyskać uczeń (czy chodzi o wysoką ocenę, czy raczej o to, aby jedynie zaliczyć?) i wiąże się z tym, na jak długo nowa wiedza się przyda. Nauka nastawiona tylko na wyniki po sprawdzianie nie ma już dla ucznia żadnej wartości.

Wielu nauczycieli ma aspiracje wyższe niż tylko dobre wyniki ich uczniów na teście. Są szczególnie usatysfakcjonowani, kiedy ich uczniowie są w stanie odnieść nowo nabywaną wiedzę do doświadczeń z własnego życia i zastosować ją w praktyce. Ci nauczyciele zauważają, że uczniowie muszą być w stanie analizować problemy i pojęcia w tekście, ale także przenieść te nowo nabyte i zrozumiałe treści na płaszczyznę ich codzienności i otaczającego je świata.

Ale jak osiągniemy ten cel? Skoro „adekwatność” to termin używany do opisu tego, jak zastosowanie i użyteczność są ważne dla danej sprawy, wiemy, że oceny to nie jedyny sposób, by uczynić proces uczenia się wartościowym. Jakie są inne sposoby?

Uczniowie, niezależnie od wieku, bardziej angażują się w nauczanie, kiedy nowa wiedza jest związana z ich wiedzą dotychczasową, uprzednim doświadczeniem i zainteresowaniami, a te mogą być w klasie na bardzo różnym poziomie. Ponadto nauczyciele po prostu nie mają czasu i innych potrzebnych im materiałów, by rozszerzać treści lekcji ponad minimum programowe, którego treści często wydają się odległe i niezwiązane z codziennym życiem uczniów.

? A gdyby istniały takie metody nauczania, które pozwalałyby łączyć treści programowe z treściami, które są odpowiednie i odnoszą się do wszystkich uczniów?

? A gdyby ta metoda pozwalała uczniom budować nowe treści opierając się na dotychczasowej wiedzy, doświadczeniach i zainteresowaniach?

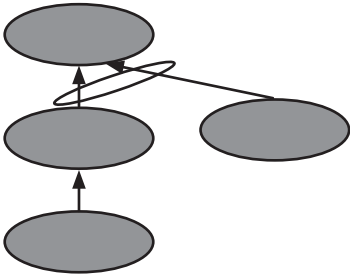
Proces myślenia techniką gałęzi logicznej oraz techniką zadawania pytań angażuje uczniowską naturalną ciekawość i potrzebę odkrywania, aby:

- czerpać i brać odpowiedzialność za cele lekcji,
- budować kontekstowe i interdyscyplinarne sieci z obszarami uprzedniej wiedzy, doświadczeń oraz zainteresowań,
- integrować dotychczasowe doświadczenia z nowo nabytą wiedzą i naturalną ciekawością, by uzyskiwać odpowiedzi i rozwiązywać problemy,
- przenosić proces rozwiązywania problemów na sytuacje życiowe,
- koncentrować myślenie i dyskusje na celach lekcji.

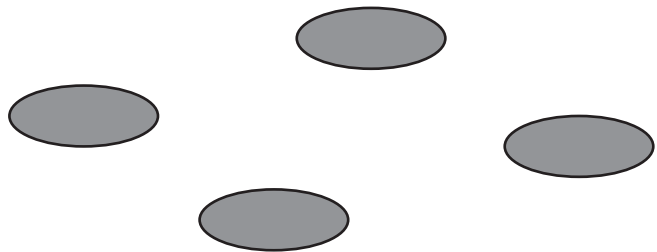
Odnalezienie celów lekcji: uogólnianie i wnioskowanie

Kiedy uczniowie analizują tekst techniką gałęzi logicznej, łączą treści w sposób, który pomaga im wyciągnąć i odnaleźć dla siebie treści, uogólnienia i wnioski, które są zamierzonymi celami lekcji.

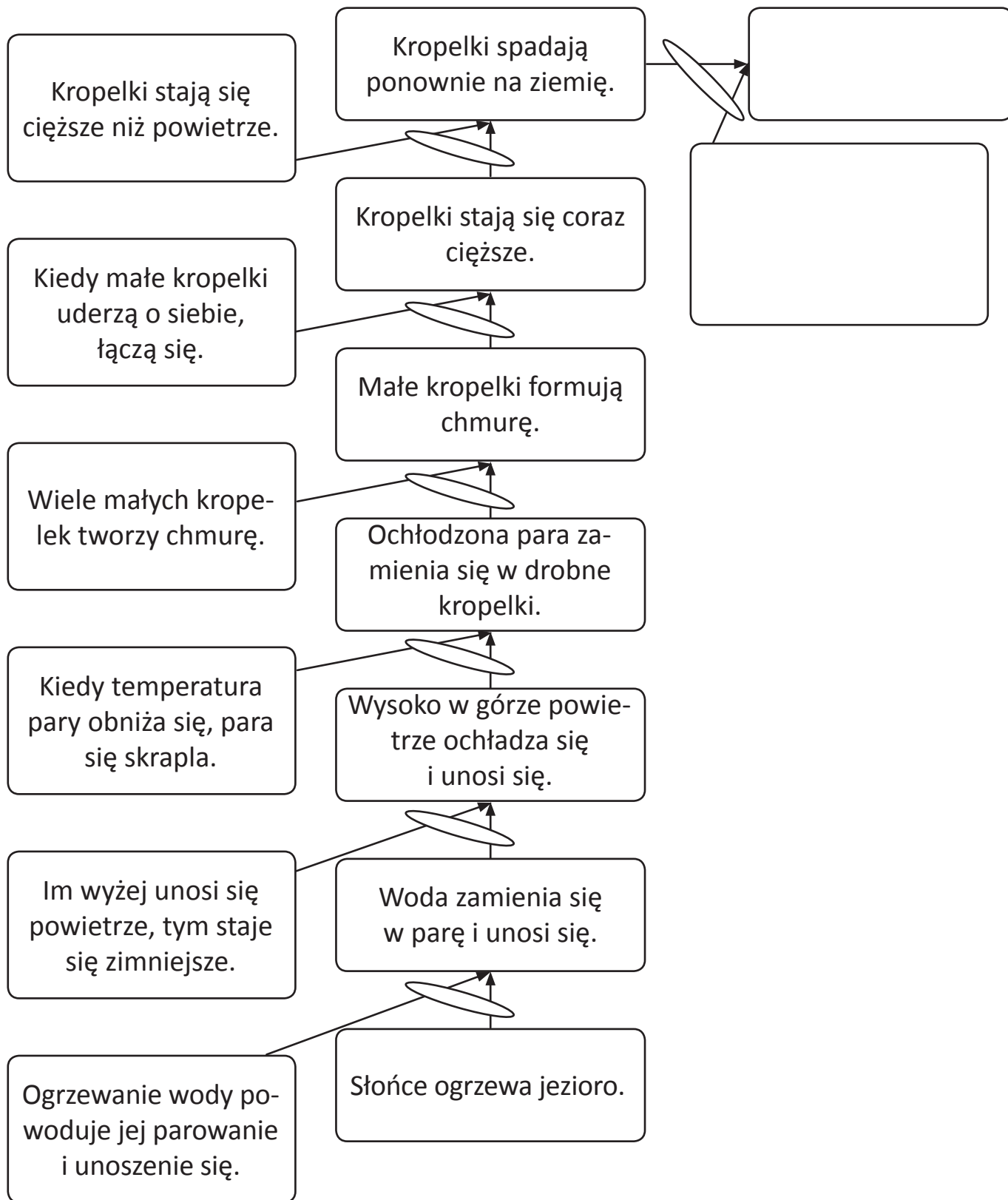
W ten sposób uczniowie są w stanie zapamiętać cele lekcji i treści poprzez połączenia



raczej niż zapamiętywanie ich jako niezależnych faktów.



Jakie uogólnienia i wnioski mogą być wyciągnięte z tej gałęzi?
Jako oceny można użyć odpowiedzi uczniów.

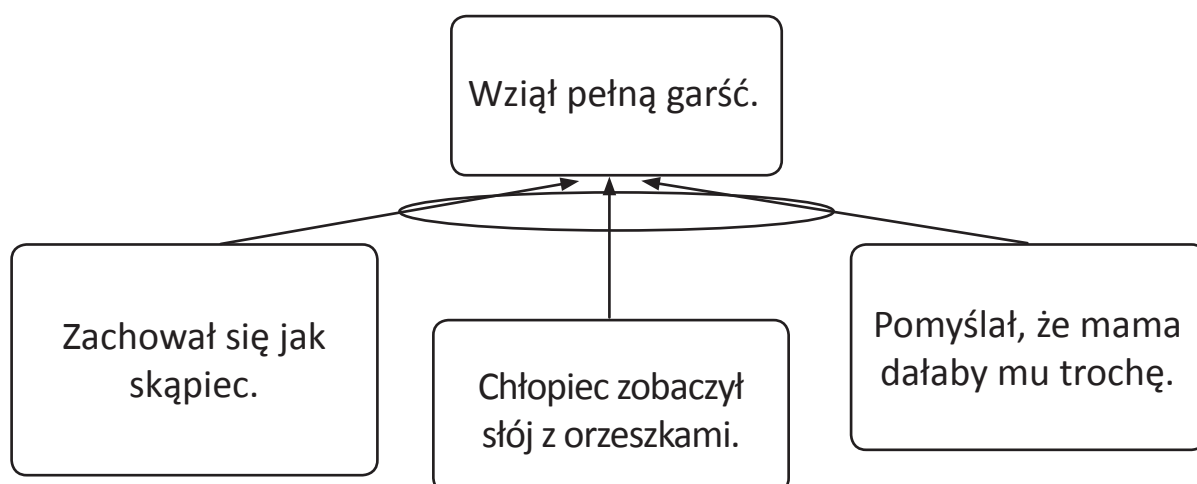


Odkrycie celów lekcji: myśli przewodnie, pouczenia, najważniejsze zasady i zagadnienia

Większość uczniów potrafi odnieść się do uniwersalnych zasad i zagadnień, które bezpośrednio wiążą się z ich życiem. Wiele myśli i pouczeń przedstawionych w literaturze nie jest bezpośrednio wypowiedzianych w tekście, ale są raczej ukryte między wierszami. Czasami uczniowie nie rozumieją morału lub wniosku końcowego danej historii, gdyż nie widzą właściwych powiązań w treści.

Wiele treści w literaturze nie jest wypowiedzianych wprost. Często uczniowie, ponieważ nie widzą odpowiednich powiązań pomiędzy przedstawioną konkluzją a treścią tekstu, nie rozumieją, jak można było dojść do takiego wniosku. Nie widzą tego elementu myślenia, na podstawie którego został wysnuty dany wniosek. Bez jasnego logicznego rozumienia zależności pomiędzy treścią a wnioskiem uczniowie mogą postrzegać kolejne zagadnienie jako suchy, niepowiązany fakt, który należy jedynie zapamiętać na sprawdzian. W ten sposób uczniowie nie dostrzegają innych potencjalnych wartości i nauki płynącej z tych treści.

Aby uczniowie analizowali razem z nami część opowiadania, to zanim zostanie ono przeczytane bądź zanim jasno przedstawimy im wnioski, uczniowie mogą logicznie wyciągnąć wnioski samodzielnie, mogą stawiać hipotezy, przewidzieć konkluzję. W poniższym przykładzie uczniowie są w stanie własnymi słowami wywieść morał opowiadania, zanim zostanie jasno przedstawiony w tekście. Kiedy uczniowie łączą swoją dotychczasową wiedzę i doświadczenia z nowo poznanymi treściami, by wyciągać wnioski i budować własną wiedzę – to nie tylko postrzegają treści lekcji jako odnoszące się do ich własnego życia, ale również biorą większą odpowiedzialność za przebieg lekcji.



Chłopiec i orzeszki, część 2

*Właśnie wtedy jego mama weszła do pokoju. – Co się stało? – zapytała.
– Nie mogę wyciągnąć pełnej garści ze stoika – chlpał chłopiec.
– Więc nie bądź taki zachłanny – odpowiedziała mama. – Weź dwa albo trzy orzeszki i nie będziesz miał problemu z wyciągnięciem ręki.*

Użycie gałęzi logicznej do przedstawienia szczegółowego, logicznego wniosku angażuje naturalną dziecięcą ciekawość do zrozumienia, dlaczego sytuacja przebiegła tak a nie inaczej. Rozumowanie uczniów zależne jest od morałów, głównych wątków, wniosków. Na przykład wielu uczniów było upominanych: „nie bądź zachłanny.” Używając techniki gałęzi logicznej, uczniowie mogą zobaczyć, co się dzieje, gdy ktoś jest zachłanny i łatwiej im zrozumieć morał „bycie zachłannym jest przyczyną wielu problemów.”

Nadawanie znaczeń poprzez twórcze rozwiązywane problemów: *gałąź negatywna*

Gry, puzzle, zagadki logiczne i wszelkie działania, które wymagają umiejętności rozwiązywania problemów, wzbudzają zainteresowanie dużej ilości uczniów – gdyż są to zadania bardzo zbliżone do życia. Użycie gałązki logicznej, by przedstawić proces wyciągania wniosków z treści, np. jak w zadaniu ułatwiającym zrozumienie obiegu wody w przyrodzie, jest formą rozwiązywania problemów. Wielu uczniów uważa aktywne uczenie się za wartościowe; dzięki temu mogą zaspokoić swoją naturalną potrzebę ciekawości i odpowiedzieć sobie na nurtujące ich pytanie: dlaczego tak się dzieje?

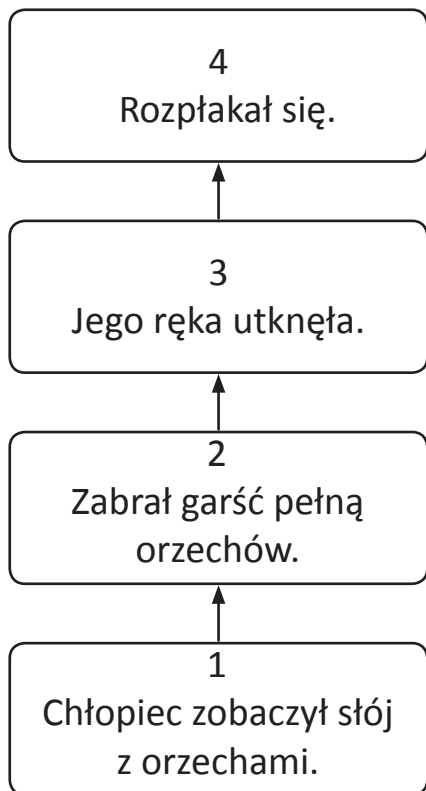
Gałąź logiczna jest narzędziem krytycznego myślenia, które umożliwia uczniom łączenie fragmentów docierających do nich wiadomości oraz wyjaśnianie nowych pojęć, jak również angażuje i rozwija umiejętność kreatywnego myślenia. Te same analizy przyczynowo-skutkowe mogą być użyte do powstawania nowych zakończeń, rozwiązań i wzorów.

Jak to działa?

Etapy zmiany negatywnego w pozytywne:

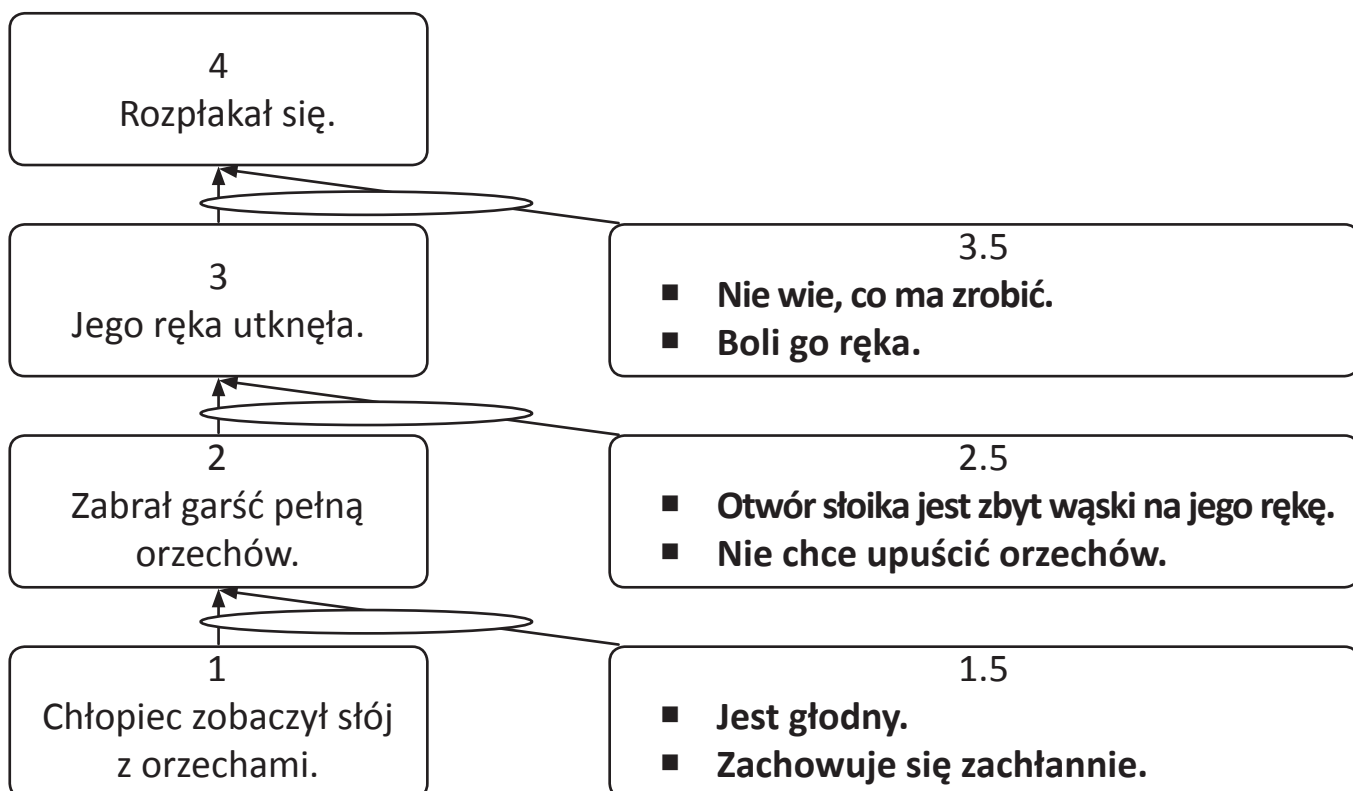
- 1. Przeanalizuj gałąź logiczną i odnajdź te szczególne miejsca w gałęzi, które wskazują problem. Gdzie gałąź zamieniła się w negatywną?**

Czy w poniższej gałązce są takie stwierdzenia? W której ramce **chłopiec wie**, że ma problem?



Zdania wpisane w ramki 2 i 3 wskazują problemy i wyjaśniają, gdzie właściwa interwencja mogłaby doprowadzić do innego rozwiązania.

2. Przyjrzyj się dokładnie tym wyraźnym sytuacjom, które spowodowały, że gałązka jest negatywna... dlaczego istnieją negatywne rozwiązania?
3. Co należałoby postrzegać inaczej albo jakie przyczyny musiałyby być usunięte, by wesprzeć inne działanie, takie, które prowadziłyby do pozytywnego zakończenia?



Rozważmy kilka możliwości.

Był głodny. Bierze sobie coś innego do jedzenia. Prosi mamę, by mu przygotowała posiłek. Był chciwy. **Bierze tylko tyle, ile potrzebuje. Bierze tyle, ile przypada na jedną osobę.** Otwór słoika był zbyt wąski: **Rezygnuje z kilku orzeszków. Rozbija słoik. Upuszcza kilka orzeszków. Inne?** _____

Nie wie, jak rozwiązać problem: _____

Widzimy, że jest wiele możliwych odpowiedzi, które mogą wpłynąć na ostateczny wynik przebiegu zdarzeń. Dlatego też gałąź logiczna może być użyta, aby rozwinąć wiele cech charakterystycznych dla umiejętności twórczego myślenia, takich jak płynność, oryginalność, kompleksowość, radzenie sobie ze złożonym problemem.

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

Można poprosić uczniów, aby pomyśleli o sytuacji, w której oni sami albo ktoś, kogo znają, doświadczyli tego samego typu negatywnych rozwiązań, które zostały przedstawione w gałęzi, aby rozpisali gałąź opisującą to wydarzenie i pomyśleli, co mogło ich ustrzec przed negatywnymi skutkami. Uczniowie mogą również przenieść ten proces na inne autentyczne życiowe sytuacje.

Adekwatność przez zastosowanie: odpowiedzialne podejmowanie decyzji

Uczniowie widząc, że treści lekcji wiążą się z ich sytuacjami życiowymi, są bardziej zmotywowani do nauki. Kiedy uczniowie widzą, że proces nauczania jest adekwatny i istotny i może przynieść dalsze skutki w ich własnym życiu, są bardziej chętni do ustawicznego uczenia się, czyli do przemiany w „uczniów na całe życie”.

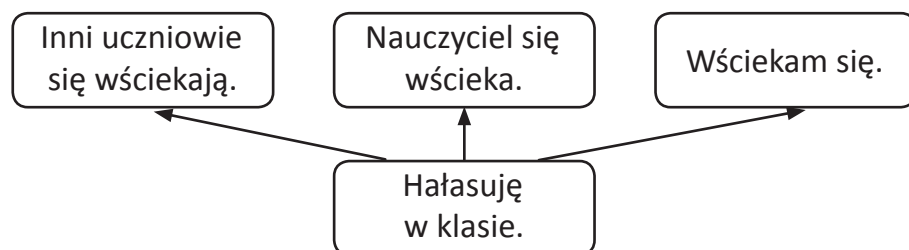
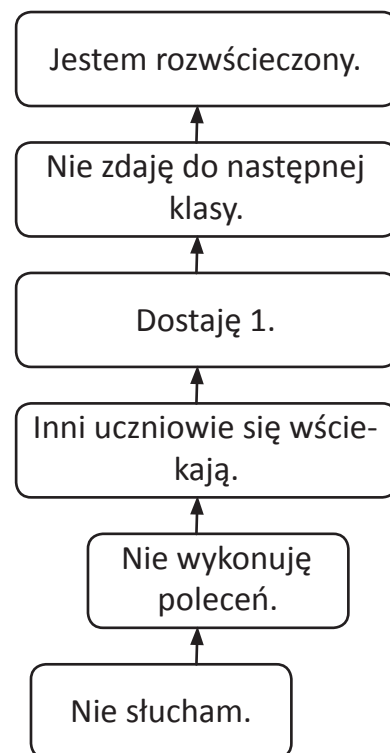
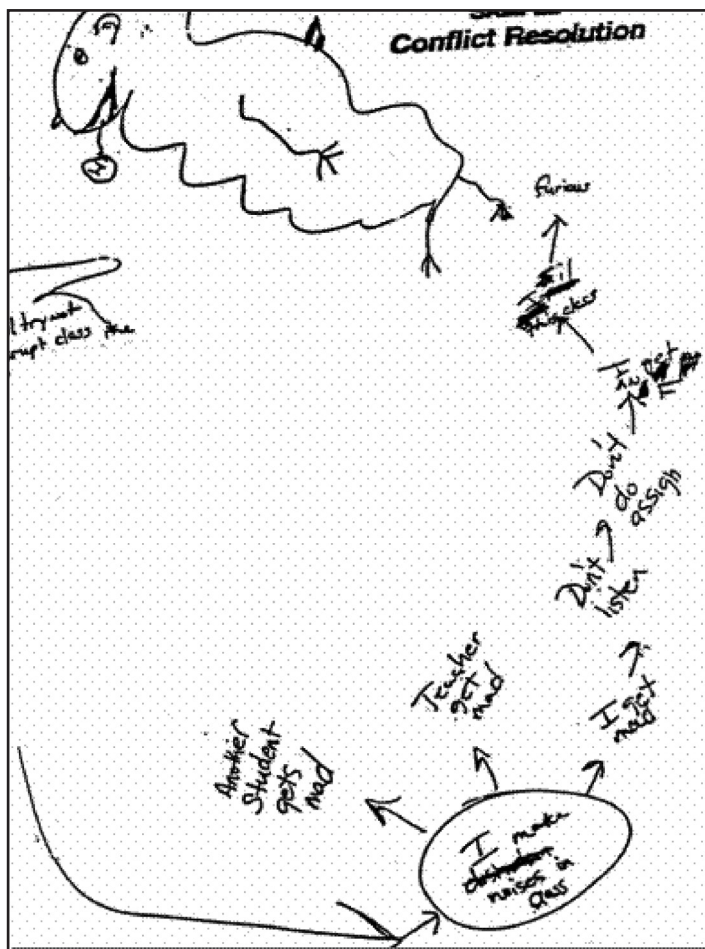
Uczniowie mogą stosować proces logicznej gałęzi do myślenia o konsekwencjach ich własnych poczynań i przejmują odpowiedzialność za zmiany konieczne, by zapobiec negatywnym skutkom i by wytworzyć pozytywne wyniki oraz inne wzory zachowania, jak to zostało pokazane w poniższym przykładzie.

PRAWDZIWA HISTORIA

Belinda Small, Crestview, Floryda, USA

Pewien uczeń 7 klasy hałasował na lekcji jednego z nauczycieli, który poprosił mnie o pomoc. Użyłam procesu Narzędzia krytycznego myślenia, by pomóc temu uczniowi uświadomić sobie przyczyny i skutki jego zachowania.

Zaczęłam zapisywać jego słowa w grafach, ale w pewnym momencie musiałam wyjść do swojej klasy (wynikało to z planu moich zajęć). Niemniej jednak ten niegrzeczny uczeń wziął ołówki – i odpowiedzialność – i kontynuował własnymi słowami i rysunkami.



Chociaż uczeń ten był odsyłany na rozmowę z dyrektorem ponad 40 razy w ciągu poprzednich 6 tygodni, po tym doświadczeniu z Narzędzia krytycznego myślenia do końca roku szkolnego (a zostało 6 miesięcy) nie wywołał już żadnej interwencji tego nauczyciela.

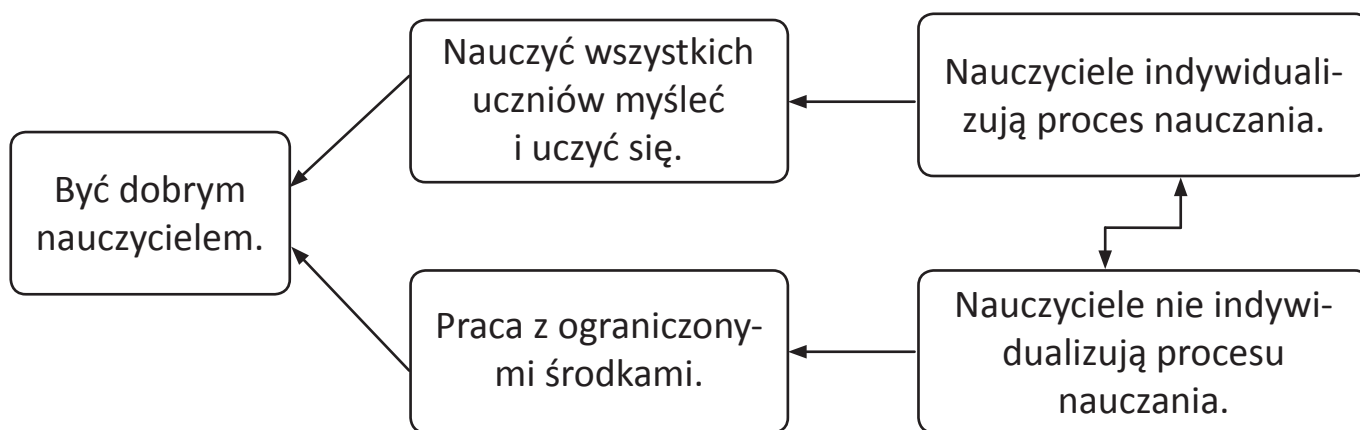
Belinda Small, USA

©Kathy Suerken and TOCFE Inc

Zróznicowane polecenia

Jak wiemy, każdy nauczyciel chce być jak najlepszy i ma aspiracje wyjść naprzeciw oczekiwaniom i potrzebom wszystkich swoich uczniów. Uczniowie, bez względu na wiek, przychodzą do klasy z różnorodnych środowisk i z bardzo odmiennymi doświadczeniami. Jeśli nauczyciele chcą zaspokoić potrzeby wszystkich swoich uczniów, prawdopodobnie będą mieli do czynienia z bardzo zróżnicowanym poziomem wiedzy wyjściowej, umiejętnościami, stylami uczenia się i zainteresowaniami. Takie realia wymagają od nauczyciela indywidualizacji zadań i wielu konspektów zajęć jednej lekcji.

Jednocześnie pracować efektywnie oznacza radzić sobie w sytuacji, kiedy ilość materiałów, środków, a także energii jest ograniczona, nie mówiąc o tym, że nauczyciele oprócz nauczania są obciążeni innymi, licznymi obowiązkami. To wydaje się przekreślać zindywidualizowane nauczanie, co dla pedagogów jest bardzo stresujące. Możemy podsumować tę sytuację za pomocą graficznego organizatora Narzędzia krytycznego myślenia reprezentującego sytuacje konfliktowe.



Jeden wniosek z przedstawionej powyżej sytuacji konfliktowej jest taki, że to niemożliwe, aby każdy uczeń był efektywnie zaangażowany w prezentowane na lekcji treści minimum programowego, jeśli nauczyciel nie będzie indywidualizował toku pracy poprzez zróżnicowane programy zajęć.

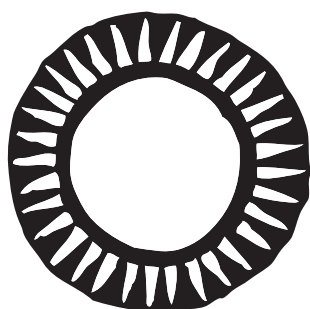
Czy gałąź logiczna może być wykorzystana dla zróżnicowania poleceń w ramach istniejących możliwości – szczególnie czasu polecenia? Jeśli tak, to jak?

Jak wiemy, zainteresowanie materiałem i koncentracja uczniów wzrasta, kiedy nauczane treści są dla nich interesujące i użyteczne. Widzieliśmy, jak można wykorzystać gałąź logiczną do uczynienia zawartości wartościową dla uczniów, nawet jeśli treści mogą się wydawać mało interesujące.

A co z umiejętnościami rozwojowymi? Czy narzędzie myślowe – gałąź logiczną można stosować w przypadku różnic w umiejętnościach rozwojowych, szczególnie językowych? Dla uczniów o słabych zdolnościach językowych elementy gałęzi mogą być wcześniej narysowane. Gałąź jest narzędziem wspierającym koncentrację myślenia uczniów, które może być przedstawione za pomocą obrazków, słów albo kombinacji werbalno-graficznej.



Twoje drzewo rośnie.



Jest słonecznie.



Odpowiednia ilość deszczu.



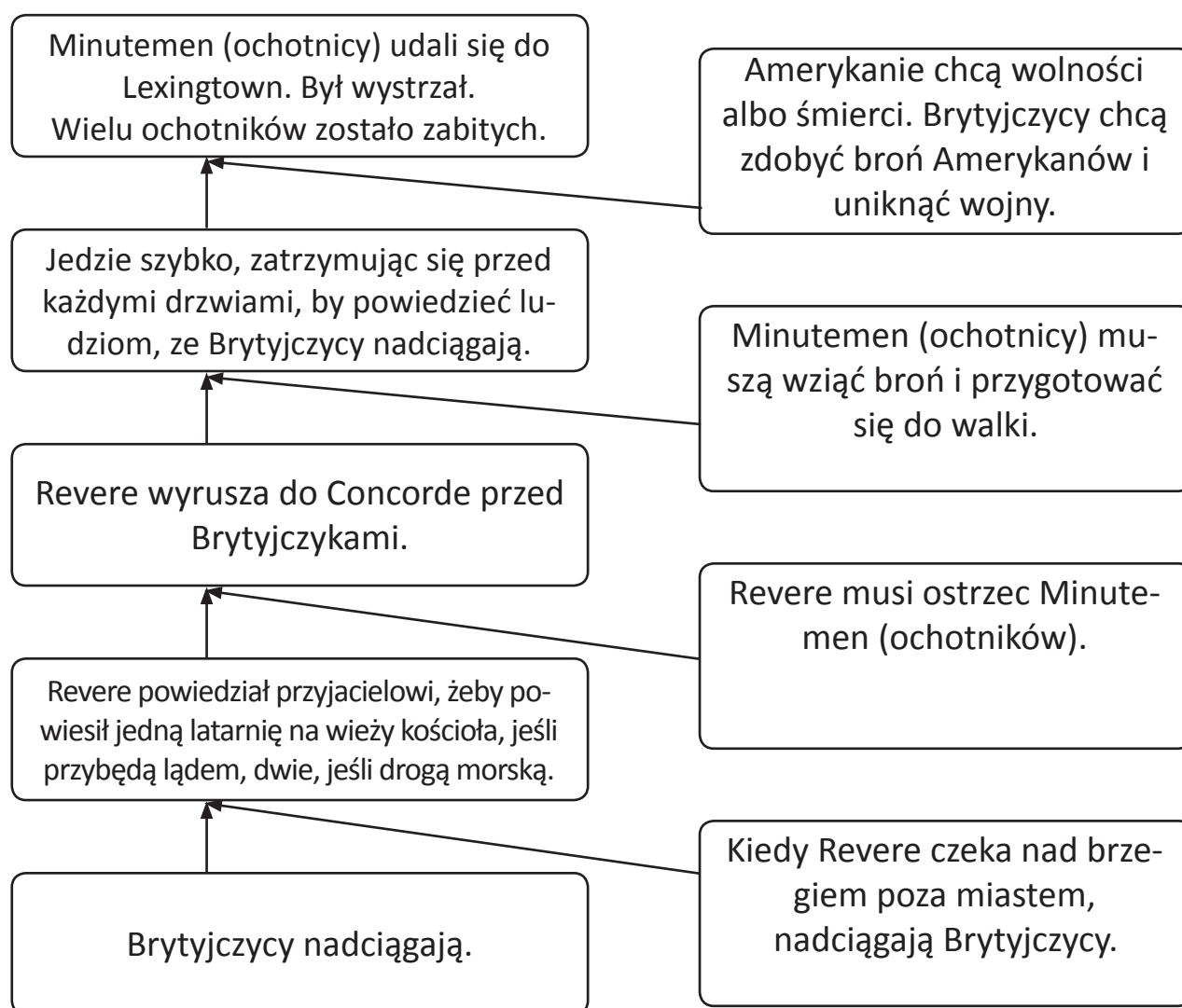
Sadzisz żołądź/
siejesz ziarno.

A co począć w sytuacji, kiedy uczniowie w klasie są na wyraźnie różnych poziomach wiedzy początkowej, a ich umiejętności są na innym poziomie rozwojowym? W poniższym przykładzie mowa jest o rodzicu, który edukował swoje dzieci sam w domu, zaangażował sześć- i jedenastolatka w tę samą lekcję. Użycie gałęzi logicznej pozwoliło na pełną koncentrację na treściach lekcji.

Po przeczytaniu wiersza o Paul'u Revere, podczas lekcji historii Stanów Zjednoczonych, rodzic poprosił młodsze dziecko, aby zapisało kolejność głównych wydarzeń, podpowiadając mu sformułowaniem 'co dalej się stało'. Później poprosił starsze dziecko, aby podało szczegóły, które będą wyjaśniały łańcuch zdarzeń.

Poniższy przykład pochodzi od Marilyn Garcia, Maryland, USA.

Narzędzia krytycznego myślenia gałąź logiczna: Paul Revere.



Tych dwóch uczniów będących na różnych etapach rozwojowych, o różnym poziomie wiedzy i umiejętnościach, współpracując mogło uczestniczyć w tej samej lekcji,

w pełni koncentracji, osiągnąć cele zajęć w sposób odpowiadający ich etapowi rozwoju – używając obu, werbalnych i wizualnych pomocy grafu.

Nauczyciel kierował dyskusją na temat założeń i wniosków, które łączą poszczególne elementy gałęzi, umożliwiając taką sytuację, kiedy uczniom prezentowane są podobne, ale i odmienne interpretacje i to w sposób, który pomaga im wartościować i uczyć się przyjmując własną i cudzą perspektywę. W procesie takiej pracy szybko widoczne są luki w rozumieniu pojęć lub błędnym wnioskowaniu czy formułowaniu założeń, do których potem można się łatwo odnieść.

Proces gałęzi logicznej pomaga uczniom budować własną konstrukcję wychodząc od dotychczas nabytej wiedzy początkowej do nowo nabywanych treści. Uczniowie zdobywają podstawowe umiejętności konieczne do samodzielnego przeprowadzenia procesów analizy i myślenia krytycznego oraz uczą się koncentracji i uczestniczenia w dyskusji dotyczącej treści lekcji, są zdolni do łączenia i syntetyzowania przedmiotów treści z uprzednią wiedzą, umiejętnościami i zainteresowaniami.

Refleksja i ewaluacja

- ❓ W jaki sposób gałąź logiczna poprawia poznawcze zdolności uczniów do analizy treści tekstu i innych instrukcji formalnych?
- ❓ W jaki sposób gałąź logiczna wzmacnia motywację uczniów i sfery uczuciowe, takie jak motywacja?
- ❓ Dlaczego gałąź logiczna umożliwia uczniom dłuższą koncentrację na zadanym temacie i treściach nauczania podczas dyskusji klasowej?
- ❓ Jak gałąź logiczna odnosi się do innych teorii i dobrych praktyk pedagogicznych?
- ❓ Jak uczniowie mogą używać gałęzi logicznej w udzielaniu odpowiedzi na pytania i rozwijaniu umiejętności pisania wypracowań?
- ❓ Jak użyjesz gałęzi logicznej w nauczaniu treści przedmiotu, którego uczysz?

Cele i wyniki uczenia

Czy uczestnicy nauczyli się narzędzia logicznego myślenia i jego graficznej organizacji, które umożliwiają uczniowi:

- rozpoznać i logicznie przedstawić własnymi słowami sekwencje kluczowych wydarzeń oraz innych informacji w tekście?
- rozpoznać i wytłumaczyć związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy wydarzeniami, pojęciami i innymi informacjami?
- wyciągać wnioski z tekstów i uprzedniej wiedzy?
- koncentrować się na myśleniu wybiegającym poza dosłowną interpretację tekstu literackiego czy informacyjnego?
- wydobyć najważniejsze treści z tekstu, zauważyć mniej oczywiste szczegóły poprzez badanie założeń ukrytych w głównym przesłaniu?
- usuwać niespójności w wywodzie logicznym, by wzmocnić swoje stanowisko?
- logicznie przewidywać?
- rozwinąć logicznie alternatywne kierunki działania?
- wyjaśniać powiązania przyczynowo-skutkowe działań i ich konsekwencje?
- znajdować związki programu z życiem codziennym?
- zastosować proces analizy przy odpowiedzialnym podejmowaniu decyzji?

2. Aneks

Słownik

Przyczyna i skutek: dwie rzeczy ściśle ze sobą powiązane, kiedy jedna powoduje wystąpienie drugiej; linearna sekwencja zdarzeń i poglądów, która logicznie rozwija się od jednej do drugiej; forma analizy, która bada przyczyny i skutki zdarzeń i poglądów.

Korelacja: dwie rzeczy związane ze sobą, związek.

Logika: system rozumowania; gałąź filozofii, która analizuje wywody i wnioski.

Gałąź logiczna: narzędzie logicznego myślenia, które przez związki przyczynowo-skutkowe pozwala prześledzić proces, jak punkt początkowy – wydarzenie pierwotne – prowadzi do wyniku końcowego.

Gałąź negatywna: narzędzie logicznego myślenia, które opisuje przez zależności przyczynowo-skutkowe relacje, w jaki sposób stan początkowy może doprowadzić do negatywnego wyniku.

Wniosek: raczej ukryta niż jasno podana opinia albo ocena sytuacji wynikająca z danych początkowych.

Założenie: przesłanka lub wywód, z którego może być wyciągnięty wniosek; hipoteza, która jest brana za pewnik.

Kategorie uzasadnionych (prawomocnych) ograniczeń: klasyfikacja lub systematyka pytań, przedstawiających obawy czy wątpliwości, chroniące przed zbyt pochopnym przyjmowaniem nowej informacji jako jedynej właściwej.

Adekwatność: termin używany do opisu odniesienia, zależności albo stosowności czegoś względem danej sprawy czy sytuacji.

Zróżnicowanie: dostosowanie sposobu wydawania poleceń do zróżnicowanych potrzeb uczniów w danej klasie.

Teoria ograniczeń: metoda, pozwalająca zidentyfikować i przekroczyć kluczowe ograniczenia, które powstrzymują organizację od osiągnięcia swojego celu.

Podsumowanie procesu gałęzi logicznej

O powiązanych ze sobą pojęciach możemy mówić, kiedy:

- dotyczą opisu serii zdarzeń wpływających na siebie wzajemnie,
- wydarzenia występują w sekwencjach czasowych,
- mamy do czynienia z jasnym, wyczerpującym wyjaśnieniem, w jaki sposób różne pojęcia są ze sobą powiązane,
- działania początkowe mają swój skutek w łańcuchu zdarzeń,
- występuje bądź jest bardzo prawdopodobne występowanie którekolwiek z powyższych.

Kiedy widzimy związek pomiędzy fragmentami informacji, to znaczy, że możemy uczyć tych treści używając gałęzi logicznej.

Etapy stosowania gałęzi logicznej w pracy z uczniem nad treściami programowymi

1. Przeczytaj tekst i określ:

- cel nauczania – wprowadzanie poleceń. Konieczna jest decyzja nauczyciela, jak obszerne fragmenty tekstu możesz zaproponować swoim uczniom, by pobudzić ich do myślenia i nie stracić ich koncentracji;
- początkowe zdarzenie albo warunek, który skutkuje sekwencją zdarzeń albo warunków prowadzących do przekazania najważniejszych treści nauczania.

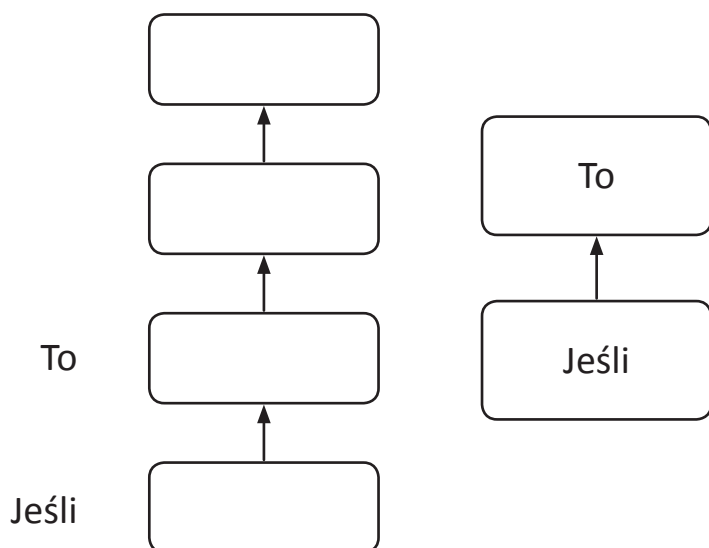
2. Poproś uczniów o przeczytanie wybranych tekstów w poszukiwaniu łańcucha kluczowych zdarzeń albo warunków, które prowadzą do najważniejszych zagadnień. W fazie początkowej możesz wspólnie z uczniami poszukiwać najważniejszych myśli i punktów początkowych, natomiast stopniowo wycofuj się, kiedy twoi uczniowie z coraz większą łatwością radzą sobie z tym procesem. Zachęcaj ich, by stawali się całkowicie samodzielni.

Możesz poprosić uczniów o przeczytanie konkretnego fragmentu, dając im szansę logicznego przewidzenia, jakie będzie zakończenie, wyciągnięcia wniosków albo zrozumienia i zapamiętania treści, które chcesz, by zapamiętali.

3. Wspieraj uczniów w samodzielnym nazywaniu najważniejszych wydarzeń albo zależności. Pytaj „i co stało się potem?” – to dobra metoda. Kiedy uczniowie podają

najważniejsze ich zdaniem wydarzenia, zapisuj je za pomocą logicznego grafu. Buduj logiczną gałąź używając zwrotów 'jeśli – to': JEŚLI „wydarzenie 1” – TO „wydarzenie 2”.

Zachęcanie uczniów, by wyjaśnili swoje pomysły własnymi słowami, bez powtórnego odnoszenia się do tekstu, pomoże uczniom zapamiętywać najważniejsze zdarzenia i posługiwać się nimi, zamiast zwyczajnie powtarzać dokładne fragmenty tekstu. Oczywiście ta metoda pomoże zademonstrować rozumienie tekstu, poprawność rozumowania, ponadto jest łatwa do sprawdzenia przez nauczyciela.



4. Teraz uczeń może opowiedzieć swoimi słowami, o czym jest tekst, czytając kolejne sekwencje zdarzeń, podążając za kierunkiem wytyczonym przez strzałki i podkreślając relacje: 'jeśli – to'.
5. Sprawdzanie logiczności wywodu. Powrót do stwierdzenia początkowego zapisanego u dołu gałązki, i upewnij się, czy jest ono rzeczywiście przyczyną następnego wydarzenia, zapisanego w kolejnej ramce grafu. Jeśli wszystko jest całkowicie jasne, bez potrzeby żadnych dodatkowych wyjaśnień, to przejdź do następnych połączeń w grafie.
6. Jeśli potrzebne są dodatkowe wyjaśnienia, dlaczego dana przyczyna skutkowałą konkretnym efektem, dodaj potrzebną informację w dodatkowej ramce. Te informacje są wyjaśniającymi szczegółami pochodzącymi z tekstu albo naszymi osobistymi wnioskami, które podajemy, aby wyjaśnić, dlaczego uważamy, że jeden krok w łańcuchu zdarzeń będzie logicznie prowadził do kolejnego. Sposobem na sprawdzenie wyjaśnienia jest czytanie powiązań w następujący sposób: jeśli (przyczyna), to (efekt) – PONIEWAŻ?

Czasami najważniejsza myśl, morał albo cel lekcji ujawnia się w tym wyjaśnieniu.

7. Jeśli trzeba, elementy logicznej gałęzi mogą być wyjaśnione, sprawdzone albo rozwinięte przy użyciu poszczególnych **kategorii uzasadnionych ograniczeń**. Pomagają one utrzymać właściwy kierunek dyskusji, jednocześnie są narzędziem, które pozwala w uprzejmy sposób podważyć zdanie innych wypowiadających się osób.

Ograniczenie jasności wypowiedzi

- Czy użyta terminologia jest zrozumiała?
- Czy cała wypowiedź jest jasno zwerbalizowana?

Ograniczenie dotyczące istoty wypowiedzi

- Czy to, co jest zawarte w stwierdzeniu, jest rzeczywiście napisane?
- Czy to stwierdzenie zawiera uogólnienia, które mogłyby być przesadne?
- Czy stwierdzenie jest abstrakcyjne i wymaga weryfikacji przez przykłady – szczegółowe wyjaśnienia?
- Czy to twierdzenie bazuje na błędnych założeniach albo wnioskach?

Ograniczenie dotyczące przyczynowości:

- Czy ten związek przyczynowo-skutkowy układa się w logiczną całość, gdy jest odczytywany przy użyciu terminów: ‘jeśli (przyczyna) – to’ (skutek)?
- Czy wypowiedź zapisana w ramce na końcu strzałki powoduje to, co zapisane jest w ramce u grotu strzałki?

Ograniczenie dotyczące odpowiedniej ilości danych:

- Czy wypowiedź zapisana w ramce na końcu strzałki wyjaśnia całkowicie treści zapisane w ramce u grotu strzałki?
- Czy należałoby dodać jeszcze jakieś treści, aby być pewnym, że wszystko w sugerowanym rezultacie jest wyjaśnione poprzez twierdzenia do niego prowadzące?

**Przykład napisany przez ucznia Rosa L. Susano Novaliches
szkoła podstawowa, Quezon City, Filipiny**

