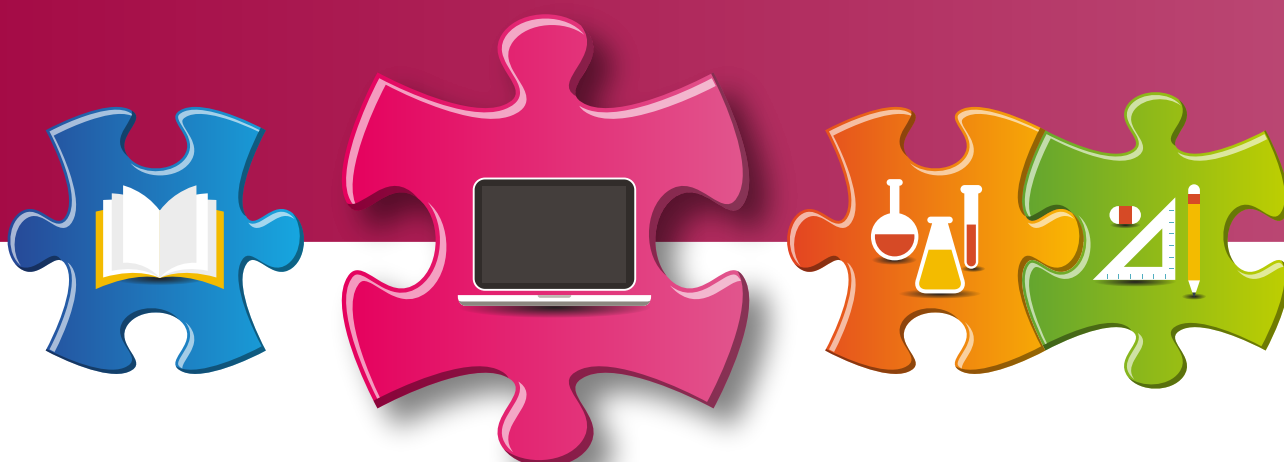


Kinga Pietrasik-Kulińska  
Dorota Szuba  
Jacek Stańdo

# Kształcenie umiejętności posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi przez dzieci młodsze

- ✓ Narzędzia TIK w nauczaniu wczesnoszkolnym
- ✓ Metody i techniki aktywizujące w nauczaniu zintegrowanym



Redakcja językowa i korekta  
**Anna Wawryszuk**

Projekt graficzny, projekt okładki  
**Wojciech Romerowicz, ORE**

Skład i redakcja techniczna  
**Grzegorz Dębiński**

Projekt motywu graficznego „Szkoly ćwiczeń”  
**Aneta Witecka**

**ISBN 978-83-65890-47-4** (Zestawy materiałów dla nauczycieli szkół ćwiczeń – informatyka)

**ISBN 978-83-65890-48-1** (Zestaw 1: Edukacja informatyczna dzieci młodszych)

**ISBN 978-83-65890-49-8** (Zeszyt 1: Kształcenie umiejętności posługiwania się technologiami informacyjno- -komunikacyjnymi przez dzieci młodsze)

Warszawa 2017

Ośrodek Rozwoju Edukacji

Aleje Ujazdowskie 28

00-478 Warszawa

[www.ore.edu.pl](http://www.ore.edu.pl)

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

# Spis treści

<b>Wstęp</b>	<b>3</b>
<b>Narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK) w nauczaniu na etapie wczesnoszkolnym</b>	<b>5</b>
<b>Metody i techniki aktywizujące w nauczaniu zintegrowanym</b>	<b>7</b>
Podział metod aktywizujących według Jadwigi Krzyżewskiej	8
Metody integracyjne	8
Metody tworzenia i definiowania pojęć	14
Metody hierarchizacji	22
Metody pracy we współpracy	26
Metody diagnostyczne	28
Metody dyskusyjne	30
Metody rozwijające twórcze myślenie	31
Metody grupowego podejmowania decyzji	32
Metody planowania	33
Metody przyspieszonego uczenia się	34
Gry dydaktyczne	35
Metody ewaluacyjne	35
<b>Podsumowanie</b>	<b>36</b>
<b>Sprawdź, czy potrafisz...</b>	<b>37</b>
<b>Dowiedz się więcej</b>	<b>37</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>38</b>
<b>Spis ilustracji</b>	<b>38</b>



## Wstęp

Nauczyciel na etapie edukacji wczesnoszkolnej na co dzień pracuje z uczniami, którzy są ciekawi nowości, otwarci i chłoną świat wszystkimi zmysłami. Stanowi to dla niego zarówno wyzwanie, jak i źródło ogromnej satysfakcji z ich postępów. Współczesne dzieci od urodzenia są otoczone nową technologią, która obecna jest w domach, szkołach, sklepach, muzeach i dostępna na wyciągnięcie ręki. Dla uczniów w tym wieku obsługa smartfona, tabletu czy komputera nie stanowi żadnego wyzwania, a niejednokrotnie dzieci radzą sobie z nowinkami technicznymi zdecydowanie lepiej niż dorośli.

Zadaniem nauczycieli jest przygotowanie uczniów do świadomego i odpowiedzialnego korzystania z narzędzi informatycznych. Podstawa programowa kształcenia ogólnego nakłada na nauczycieli obowiązek używania technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) podczas zajęć. Chodzi o stworzenie warunków do nabywania wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania problemów z wykorzystaniem metod informatycznych, wyszukiwania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł oraz stosowania tych umiejętności na zajęciach z różnych przedmiotów.

Uczniowie w nauczaniu zintegrowanym posługują się narzędziami TIK, pomagając sobie w nauce czytania, pisania, rachowania i prezentacji pomysłów, a także korzystają ze wskazanych przez nauczyciela aplikacji i zasobów w internecie. Pracują z pomocą nauczyciela, wspierając się nawzajem oraz wspólnie realizując swoje pomysły i projekty.

Kształcenie w szkole podstawowej tworzy programowo spójną całość, natomiast kształcenie na etapie wczesnoszkolnym stanowi fundament wykształcenia.

W nowej podstawie programowej sformułowano takie same ogólne cele kształcenia informatycznego dla wszystkich etapów edukacyjnych oraz dla wszystkich rodzajów szkół.

- I. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów na bazie logicznego i abstrakcyjnego myślenia, myślenia algorytmicznego i sposobów reprezentowania informacji.
- II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera oraz innych urządzeń cyfrowych: układanie i programowanie algorytmów, organizowanie, wyszukiwanie i udostępnianie informacji, posługiwanie się aplikacjami komputerowymi.
- III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, w tym: znajomość zasad działania urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych oraz wykonywanie obliczeń i programów.
- IV. Rozwijanie kompetencji społecznych, takich jak: komunikacja i współpraca w grupie, w tym w środowiskach wirtualnych, udział w projektach zespołowych oraz organizacja i zarządzanie projektami.



- V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Respektowanie prywatności informacji i ochrony danych, praw własności intelektualnej, etykiety w komunikacji i norm współżycia społecznego; ocena zagrożeń związanych z technologią i ich uwzględnienie dla bezpieczeństwa swojego i innych (Podstawa..., b.r.: 2).

W niniejszym zestawie materiałów obejmującym trzy zeszyty poświęcone edukacji informatycznej na poziomie nauczania zintegrowanego przybliżymy nauczycielom zagadnienia dotyczące wybranych aktywizujących metod nauczania. Skoncentrujemy się na rozwijaniu myślenia algorytmicznego dzieci młodszych poprzez gry i zabawy oraz dostosowane do ich wieku narzędzia TIK. Omówimy również temat ekspresji artystycznej dzieci młodszych z użyciem technologii informacyjno-komunikacyjnych.

W zakresie kształcenia umiejętności posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi przez dzieci młodsze uczeń na pierwszym etapie edukacyjnym powinien wykazywać się umiejętnościami zapisanymi w nowej podstawie programowej, m.in.

1. w ramach programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych:
  - a) tworzenia prostych dokumentów tekstowych i dokumentów łączących tekst z grafiką, takich jak zaproszenia, dyplomy, ogłoszenia, kopiując, wklejając i usuwając elementy graficzne i tekstowe,
  - b) zapisywania efektów swojej pracy we wskazanym miejscu,
2. w ramach posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi:
  - a) posługiwania się komputerem, innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi w zakresie ich podstawowych funkcji związanych z wykonywanymi zadaniami,
  - b) kojarzenia działania komputera, bądź innego urządzenia cyfrowego z efektami działania odpowiedniego oprogramowania,
  - c) korzystania z udostępnionych mu stron i zasobów internetowych, w tym z e-podręcznika.

Uczeń w ramach rozwijania kompetencji społecznych na pierwszym etapie edukacyjnym powinien wykazywać się umiejętnościami zapisanymi w nowej podstawie programowej

1. współpracowania z innymi uczniami, wymieniania się pomysłami i swoimi doświadczeniami przy użyciu poznanej technologii,
2. wykorzystywania możliwości technologii do komunikowania się w procesie uczenia się.



Uczeń w ramach przestrzegania praw i zasad bezpieczeństwa na pierwszym etapie edukacyjnym powinien wykazywać się umiejętnościami zapisanymi w nowej podstawie programowej:

1. odpowiedzialnego posługiwania się technologią dostosowaną do jego predyspozycji psychofizycznych i zdrowotnych,
2. rozróżniania negatywnych i pozytywnych zachowań innych osób korzystających z technologii, w tym zwłaszcza w sieci internet,
3. przestrzegania ogólnie przyjętych zasad bezpieczeństwa w internecie.

W pierwszym zeszycie, który oddajemy w ręce czytelników: metodyków, mentorów, nauczycieli oraz innych osób związanych z procesem kształcenia informatyki na pierwszym etapie kształcenia, omówimy różnorodne metody dydaktyczne i ich praktyczne zastosowanie w obszarze kształcenia umiejętności posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi przez dzieci młodsze.

Podczas pracy nad zaproponowanymi przykładami uczniowie będą używać komputerów, urządzeń cyfrowych i sieci komputerowych, które mogą wykorzystać w procesie kształcenia umiejętności posługiwania się technologiami informacyjno-komunikacyjnymi.

## **Narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnej (TIK) w nauczaniu na etapie wczesnoszkolnym**

Najistotniejsze do przeprowadzenia dobrych zajęć jest zaplanowanie i przygotowanie atrakcyjnego scenariusza. Następnie na jego podstawie nauczyciel powinien zastanowić się, jakich narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych i do jakich zadań może użyć. Narzędzia TIK powinny wносить do zajęć nową jakość, zwiększyć jej efektywność i efektowność. Niemniej jeśli tradycyjne metody w tym danym zadaniu są korzystniejsze, to nie należy wprowadzać narzędzi TIK.

Technologie komunikacyjno-informacyjne wykorzystywane są na zajęciach w nauczaniu zintegrowanym przede wszystkim do:

- wyszukiwania i przetwarzania informacji,
- ćwiczenia umiejętności i utrwalania wiedzy z danego przedmiotu,
- prezentacji wiedzy przez nauczyciela i ucznia,
- współpracy i komunikowania się w procesie uczenia się.

W edukacji wczesnoszkolnej nauczyciel w pracy z uczniami powinien wykorzystywać narzędzia internetowe, które nie wymagają logowania się. Jeśli jednak konieczne jest logowanie, to nauczyciel tworzy konto nauczycielskie i podaje hasło klasie, by wszyscy mogli używać danego programu w trakcie zajęć lub w domu.



Ponadto nauczyciel powinien używać programów desktopowych, które wymagają instalacji na komputerze, gdyż można pracować na nich offline w sytuacji, gdy brak jest połączenia internetowego lub szkolna sieć jest zbyt obciążona.

Jedną z najważniejszych informacji, z jakimi powinni uczniowie się zapoznać i stosować się do nich, są zasady bezpieczeństwa w internecie (przeczytasz o tym w Zestawie 6).  
Najważniejsze zasady bezpieczeństwa w internecie w formie, jaką nauczyciel może przedstawić uczniowi:

1. Pamiętaj, korzystaj z umiarem – nie możesz zbyt długo i za często używać komputera, tabletu czy smartfona, bo może to wpłynąć na pogorszenie twojego zdrowia, a także kontaktów z rodziną i znajomymi.
2. Pamiętaj, najpierw czytaj, potem klikaj – zawsze czytaj wiadomości, alerty i opisy, nie klikaj bezmyślnie, bo może to spowodować poważne konsekwencje.
3. Pamiętaj, bądź dyskretny – wszystkie teksty, zdjęcia i filmy, które przesłałeś do internetu, są publiczne, co oznacza, że każda osoba na całym świecie ma do nich dostęp.
4. Pamiętaj, dbaj o swoją prywatność – nigdy nie podawaj przypadkowym osobom poznanym w internecie swojego imienia i nazwiska, adresu zamieszkania, kodów do domofonów, numerów telefonów czy miejsca, gdzie można cię znaleźć.
5. Pamiętaj, nie ufaj przypadkowym osobom poznanym w internecie – nigdy nie masz pewności, czy ta osoba pisze prawdę i kim tak naprawdę jest. Nigdy nie spotykaj się sam z osobą poznaną w internecie, zawsze przed takim spotkaniem poinformuj rodziców i zabierz ich ze sobą.
6. Pamiętaj, jeśli poczujesz się zagrożony, od razu to zgłoś – niezwłocznie wyłącz monitor i koniecznie od razu opowiedz o tym rodzicom lub innej zaufanej osobie dorosłej. Masz także możliwość skontaktowania się z Telefonem Zaufania dla Dzieci i Młodzieży, bezpłatny numer 116 111.
7. Pamiętaj, traktuj innych z szacunkiem – nie obrażaj nikogo, nie wyrażaj się w sposób agresywny, traktuj innych użytkowników internetu tak, jak sam chciałbyś być traktowany.

## Zadanie

Jednym z najważniejszych celów kształcenia informatycznego sformułowanego w nowej podstawie programowej jest przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Zapoznaj się z obowiązującym regulaminem szkolnej pracowni komputerowej. Przedstaw go uczniom i przedyskutuj z nimi każdy punkt po kolei. Upewnij się, że wszyscy zrozumieli cały regulamin i poznali konsekwencje niewłaściwego zachowywania się w pracowni komputerowej. Dla podkreślenia wagi sprawy każdy uczeń powinien otrzymać wydrukowaną wersję obowiązującego regulaminu, pokazać ją rodzicom lub opiekunom, i podpisać.

Aby uczniowie poważnie traktowali i przestrzegali ustalonych, podpisanych przez siebie zasad regulaminu, warto w trakcie roku szkolnego wielokrotnie się na nie powoływać. W sytuacjach



problemowych należy pociągać uczniów do odpowiedzialności za zachowania niezgodne z ustaleniami.

## Metody i techniki aktywizujące w nauczaniu zintegrowanym

Ciekawość jest dla każdego człowieka stanem naturalnym, pojawia się samoistnie lub jest wywoływana za pośrednictwem bodźców zewnętrznych. Szczególnie na etapie nauczania wczesnoszkolnego uczniowie wykazują chęć poszukiwania, odkrywania i poznawania wszystkiego, co znajduje się w otaczającym ich środowisku. Ta naturalna ciekawość świata powoduje chęć uczenia się, rozszerzenia i pogłębienia swojej wiedzy. Jednym z priorytetowych zadań nauczyciela jest dopilnowanie, aby dzieci nie straciły swojej naturalnej ciekawości. Dlatego powinien przykładać wagę do stosowanych przez siebie metod nauczania (piszemy o nich w Zestawie 5), aby zajęcia prowadzone były w sposób interesujący, a uczniowie pracowali aktywnie i twórczo. Oprócz klasycznych metod podających obecne trendy pedagogiczne zalecają wprowadzanie metod aktywizujących, wspierających uczniów w procesie przyjmowania, poszukiwania i przetwarzania informacji.

Na efektywność zajęć z uczniami wpływa umiejętne ich przemyślenie, zaprojektowanie, zorganizowanie i przeprowadzenie. Uzależnione jest to od zaangażowania nauczyciela, od zastosowanych metod, stopnia aktywności uczniów oraz umiejętności nakłonienia ich przez nauczyciela do świadomego uczestnictwa w procesie kształcenia się. Dlatego współcześni dydaktycy uznają metody aktywizujące pracę uczniów w procesie dydaktycznym za naczelną zasadę nauczania/uczenia się.

Nauczyciele nauczania zintegrowanego, które obejmuje młodsze dzieci, pamiętając o wrodzonej ciekawości, dociekliwości i aktywności uczniów, powinni stosować się do kilku zasad:

- planując zajęcia, czynności ucznia należy stawiać ponad czynnościami nauczyciela,
- zajęcia powinny przebiegać w miłej i sympatycznej atmosferze,
- przekazywane treści należy starać się wiązać z konkretnymi sytuacjami, przedmiotami lub obrazami, co ułatwi uczniom przyporządkowanie i zakorzenienie się otrzymanych informacji,
- sytuacje dydaktyczne przeprowadzać w sposób, który zaciekawi i zainspiruje uczniów do podejmowania działań twórczych, ułatwiających poznanie otaczającej rzeczywistości,
- wzmacniać działania uczniów poprzez stosowanie języka afirmacji, niekrytykowanie i niewartościowanie,
- należy pomagać uczniom, ale nie wyręczać ich w przypisanych im zadaniach,
- każdy z uczniów powinien mieć możliwość zgłaszania i realizowania własnych pomysłów, pamiętając, że w twórczej zabawie nie ma złych odpowiedzi, są tylko różne możliwości,





- metody nauczania wybierać w taki sposób, aby wywoływały oczekiwane reakcje uczniów i skutkowały osiągnięciem zakładanych wyników edukacyjnych,
- być cierpliwym i dawać uczniom odpowiednio do ich poziomu czas i przestrzeń na przetworzenie przekazywanej wiedzy.

Metody stosowane przez nauczyciela mają służyć pogłębianiu wiedzy i zaspokajaniu podstawowych potrzeb dzieci, czyli:

- poczucia bezpieczeństwa,
- poznania i akceptacji swoich możliwości i umiejętności,
- poczucia siły i własnej wartości,
- zaufania do siebie i innych,
- tworzenia więzi z grupą,
- odczuwania w procesie kształcenia radości i przyjemności.

## Podział metod aktywizujących według Jadwigi Krzyżewskiej

W podziale metod aktywizujących według Jadwigi Krzyżewskiej (1998) niektóre z występujących metod przypisane są do więcej niż jednej kategorii.

### Metody integracyjne

Metody integracyjne w edukacji wczesnoszkolnej należy stosować do:

- podniesienia poczucia bezpieczeństwa w grupie,
- kształtowania umiejętności akceptacji siebie i swoich rówieśników,
- efektywnej komunikacji,
- pomocy w uporządkowaniu problemów.

Metody integracyjne to propozycja pracy z dzieckiem – zorientowana na dziecko jako podmiot i indywidualność. Wywodzą się one z pedagogiki zabawy, dlatego wprowadzają dobry nastrój i życzliwą atmosferę, dzięki czemu odprężają i relaksują, a także zapewniają poczucie bezpieczeństwa i tożsamości z grupą. Metody integracyjne kształtują umiejętności efektywnej komunikacji, porządkowania problemów. Są także pomocne przy przełamywaniu onieśmielenia w grupie i budowaniu wzajemnego zaufania dzięki jednoczesnemu poznawaniu się członków grupy. Metody integracyjne w zależności od potrzeby można stosować podczas całych zajęć: na początku, w trakcie i na zakończenie.

Metody integracyjne można podzielić na:

- metody na poznanie imion,
- zabawy integracyjne,
- zabawy z chustą,
- tańce integracyjne.



Poniżej opisane zostały wybrane metody integracyjne:

### **Krasnoludek**

Krasnoludek w tej metodzie to przedmiot, który można sobie podawać, np. piłka lub maskotka. Nauczyciel z dziećmi, siedząc w kręgu, podają sobie lub rzucają krasnoludka i każde z dzieci kończy zdanie: „Krasnoludek...”, np. tworząc wymyśloną wspólnie historię.

Jeśli jest taka potrzeba, nauczyciel dzieli klasę na grupy. Nie można powtarzać wcześniej usłyszanych zakończeń zdań, mówić może tylko ta osoba, która w danej chwili ma krasnoludka.

Zabawa ta może być stosowana np. na zajęciach z języka polskiego lub języka obcego. Ćwiczy umiejętność poprawnego gramatycznego wyrażania myśli oraz wzbogaca słownictwo, w wypadku języków obcych pozwala na utrwalanie poznanych słów.

Technika kształci umiejętności m.in. twórczego myślenia, utrwalania zdobytej wiedzy i układania w logicznym porządku wymyślonych zdarzeń.

### **Przykład**

Uczniowie w części humanistycznej kształcenia zintegrowanego poznają przymiotniki. Nauczyciel w celu utrwalenia wiadomości przeprowadza zajęcia według scenariusza, np. „Mój robot” zamieszczonego w serwisie Scholaris.pl.

W celu utrwalenia wiedzy nauczyciel posługuje się techniką krasnoludka. Uczniowie siedzą w kółku i podając sobie np. misia, mają dokończyć zdanie z przymiotnikiem „Krasnoludek jest ...”.

Uczniowie starają się zapamiętać, jakim przymiotnikiem oni oraz ich koledzy określili krasnoludka.

Po zakończonym zadaniu uczniowie ustawiają się przed tablicą interaktywną i zapisują na niej swoje przymiotniki.

Jeśli występuje konieczność podziału klasy na dwie grupy, to jedna grupa kończy zdania, druga grupa zapisuje jednocześnie na tablicy – każdy uczeń po kolei jedno słowo.

### **Przykład**

W części informatycznej kształcenia zintegrowanego uczniowie poznają nazwy urządzeń związanych z technologią informatyczną.

W celu utrwalenia zdobytej przez uczniów wiedzy nauczyciel posługuje się techniką krasnoludka. Opowiada krótką historię o krasnoludku, który korzysta z komputera i wykonuje



różne czynności z nim związane. Uczniowie siedzą w kółku i podając sobie np. misia, mają dokończyć zdanie „Krasnoludek używa...”.

Uczniowie starają się zapamiętać, jakie urządzenie lub przedmiot wymienili ich koledzy i koleżanki, np. klawiatura, myszka, monitor, twarde dyski.

Następnie nauczyciel rozkłada na podłodze arkusz papieru z umieszczonym pośrodku rysunkiem komputera. Dzieci mają za zadanie kolejno wpisać lub narysować wokół niego wymienione wcześniej urządzenia. Następnie wspólnie przypatrują się stworzonemu w ten sposób plakatowi i omawiają przeznaczenie poszczególnych sprzętów.

Jeśli występuje konieczność podziału klasy na dwie grupy, to jedna grupa kończy zdania, druga grupa zapisuje jednocześnie na tablicy – każdy uczeń po kolei jedno słowo.

### **Pajęczyna (Kłębek)**

Nazwa tej metody powstała ze względu na efekt końcowy – wszyscy uczniowie tworzą punkty zaczepienia pajęczyny, która ich łączy.

Nauczyciel siedzi w kręgu z uczniami i nawija nitkę na palec, zaczynając np. opowiadanie, działanie matematyczne. Następnie rzuca kłębek do wybranego dziecka, które także nawija nitkę na palec, dopowiadając kolejne zdanie lub część zadania, po czym rzuca kłębek do kolejnej osoby, która kontynuuje w taki sam sposób itd. Gdy kłębek przejdzie przez ręce uczniów, wraca do nauczyciela. Następnie rzuca on kłębek do wybranego ucznia i mówi „Do widzenia”, zwięźle podsumowując zadanie. Na zakończenie nauczyciel prosi jedno z dzieci o przecięcie pajęczyny. Jest to symbol końca zajęć.

Jeśli jest taka potrzeba, nauczyciel dzieli klasę na grupy.

Technika kształci umiejętności m.in. twórczego myślenia i układania w logicznym porządku wymyślonych zdarzeń, rozwiązywania w pamięci działań matematycznych, utrwalanie zdań w języku obcym nowożytnym.

### **Przykład**

Uczniowie zapoznali się z zasadami kulturalnego zachowania się na zajęciach, a następnie wspólnie z nauczycielem mają stworzyć regulamin, który będzie obowiązywał w klasie. W celu utrwalenia wiedzy nauczyciel posługuje się techniką pajęczyny. Uczniowie siedzą w kółku i podają do siebie kłębek, wypowiadając jedną zasadę kulturalnego zachowania.

Każde zdanie jest na bieżąco zapisywane na tablicy interaktywnej przez nauczyciela lub wybranego ucznia. Po zakończonym zadaniu nauczyciel czyta zapisane zasady i omawia je szczegółowo.



Jeśli występuje konieczność podziału klasy na dwie grupy, to jedna grupa podaje zasady, jak uczniowie powinni się zachowywać, druga grupa mówi, jakie zachowania są niedopuszczalne.

Zadanie można wzbogacić o zajęcia komputerowe lub pracę domową – uczniowie mogą samodzielnie stworzyć animację na stronie internetowej, np. [LearningApps.org](http://LearningApps.org), grę typu „wybierz poprawną odpowiedź” sprawdzającą lub obrazującą zasady spisanego regulaminu.

### Przykład

Nauczyciel przedstawia uczniom zagadnienie w postaci pytania problemowego: „Chcę za pomocą programu komputerowego stworzyć i wydrukować kartkę świąteczną dla mojej cioci. Co muszę zrobić po kolei?”.

Nauczyciel posługuje się techniką pajęczyny. Uczniowie siedzą w kółku, podając do siebie kłębek, w szczegółowy sposób wymieniają kolejne czynności, które należy wykonać, aby przygotować i wydrukować kartkę świąteczną za pomocą jakiegoś znanego im programu komputerowego np. Paint.

Każdy krok jest na bieżąco zapisywany na tablicy interaktywnej przez nauczyciela lub wybranego ucznia. Po zakończeniu zadania nauczyciel czyta przedstawiony przez dzieci algorytm. Wszyscy zastanawiają się, czy wskazana kolejność jest prawidłowa i co należy ewentualnie uzupełnić.

Można również poprosić dzieci o stworzenie kartek świątecznych według przedstawionego przez nie opisu czynności. Pozwoli to uczniom skontrolować stworzoną przez nich strategię. W ten sposób uda im się nie tylko przygotować kartkę, ale również dokonać autorefleksji i jednocześnie powtórzyć poznany materiał.

### Graffiti

Metoda wykorzystująca skojarzenia.

Nauczyciel na tablicy zapisuje temat zadania, np. problem do rozwiązania, oczekiwania uczniów odnośnie prowadzenia zajęć, marzenia uczniów, opinie uczniów na zadany temat. Następnie dzieli uczniów na zespoły i każdemu z nich daje planszę/kartkę z zapisanym na górze niedokończonym zdaniem, związanym z wybranym tematem. Każdy zespół kończy to zdanie zapisując je na samym dole plakatu. Następnie zagina kartkę w taki sposób, aby niewidoczne było zapisane przez nich zdanie i podaje ją grupie obok. Kartki krążą od zespołu do zespołu zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. Koniec zadania następuje, gdy zabraknie miejsca na dalsze dopisywanie. Następnie nauczyciel lub wybrani uczniowie umieszczają plansze w widocznym dla wszystkich miejscu, odczytują i omawiają zapisane zdania.



Inną formą Graffiti, sprawdzającą się przede wszystkim w klasach z małą liczbą uczniów, jest rozłożenie plakatów w sali lekcyjnej, aby indywidualnie każdy z uczniów dopisał swoje zakończenia zdań.

Technika kształci umiejętności m.in. wytwarzania, utrzymywania i wzmacniania dobrej atmosfery w grupie, twórczego i spontanicznego rozwiązywania problemów, swobodnego dzielenia się z innymi swoimi pomysłami oraz dostrzegania różnych aspektów zawartych w jednym temacie.

### Przykład

Uczniowie poznają zasady bezpieczeństwa, m.in. w szkole, w domu, na placu zabaw, w podróży. Nauczyciel do wprowadzenia materiału teoretycznego może wykorzystać materiał multimedialny (animacje, gry) z otwartych zasobów edukacyjnych dostępny np. na stronie epodreczniki.pl, klasa 1, Jesień, [Blok 3. Zasady bezpiecznego zachowanie się](#). Do sprawdzenia wiedzy na temat „Zasady bezpiecznego zachowania się” wybiera technikę graffiti. Rozkłada w klasie, tak aby każdy uczeń miał do nich dostęp, duże kartony, na których zapisane od góry jest zdanie (na każdym kartonie inne):

- Zasady zachowania na zajęciach...
- Zasady zachowania w drodze do szkoły...
- Zasady zachowania na placu zabaw...
- Zasady zachowania w domu...
- Punkty regulaminu świetlicy to...

Na koniec zadania nauczyciel wspólnie z uczniami czyta zapisane zdania i je omawia. Jeśli jest taka konieczność, jeszcze raz wyjaśnia zasady bezpieczeństwa.

W ramach edukacji informatycznej lub zadania domowego uczniowie mają stworzyć historyjkę obrazkową o jednej z grup zasad zachowania omawianych na zajęciach: na zajęciach, w drodze do szkoły, na placu zabaw, w domu, na świetlicy, korzystając ze strony internetowej, np. <http://storybird.com/create>.

### Wrzuć strach do kapelusza

Technika wspierająca integrację w grupie i budowanie wzajemnego zaufania, przez co wzmacnia poczucie bezpieczeństwa. Uczy akceptacji i nieosądzania innych uczniów.

Doskonale sprawdza się przy rozpoczynaniu pracy z nową klasą lub jeśli występuje w grupie problem wyśmiewania, poniżania i braku akceptacji.

Nauczyciel rozdaje każdemu z uczniów kartki z rozpoczętym zdaniem, np. „W tej grupie obawiam się, że...”. Uczniowie indywidualnie kończą rozpoczęte zdanie i wkładają kartki do kapelusza.

Następnie, siedząc w kręgu lub przy wspólnym stole, każde dziecko losuje dowolną kartkę



i głośno odczytuje jej treść oraz próbuje wczuć się i przekazać obawy autora. Zadanie należy zakończyć rozmową na temat napisanych zdań.

### Przykład

Uczniowie rozpoczynający naukę w nowej szkole nie znają swoich kolegów i koleżanek. Część dzieci jest bardzo nieśmiała. Nauczyciel może wykorzystać wyżej opisaną technikę do przełamania lodów wśród dzieci. Początek zdania może być inaczej sformułowany, w zależności od potrzeb, np. „Będąc w tej grupie, chciałbym, żeby inni...” lub „Nie chcę, aby...”. Po jej zakończeniu nauczyciel omawia z uczniami tyle problemów, ile udało się zapamiętać. Na zakończenie nauczyciel wspólnie z uczniami stara się wyciągnąć ogólne wnioski i stworzyć z nich kodeks klasowy. Powinien on zostać zapisany w programie komputerowym do edycji tekstu oraz wydrukowany i powieszony w widocznym dla wszystkich miejscu w sali lekcyjnej.

### Kwiat grupowy

Metoda ta kształci umiejętności porozumiewania się w grupie, wybierania trafnych argumentów (cech), dochodzenia do rozwiązania na podstawie wypracowanego kompromisu.

Nauczyciel na tablicy zapisuje temat zadania, np.

- „Co najbardziej lubimy robić ja i moi koledzy z klasy”,
- „Jakie są wspólne cechy bohaterów przeczytanej lektury”,
- „Jakie są charakterystyczne przejawy wiosny”,
- „Jakie są wspólne cechy uczniów w mojej klasie”.

Nauczyciel dzieli klasę na grupy i każdej z grup rozdaje kartkę z narysowanym kwiatkiem (środek i płatki). Następnie uczniowie wypisują swoje uwagi na płatkach kwiatu. Do środka kwiatu, w zależności od tematu, można wpisać podobieństwa, różnice lub cechy, które zostały pominięte, a przedstawiono je w innej grupie. Na koniec zadania każda grupa prezentuje swoje wyniki pracy, a nauczyciel wspólnie ze wszystkimi uczniami je omawia.

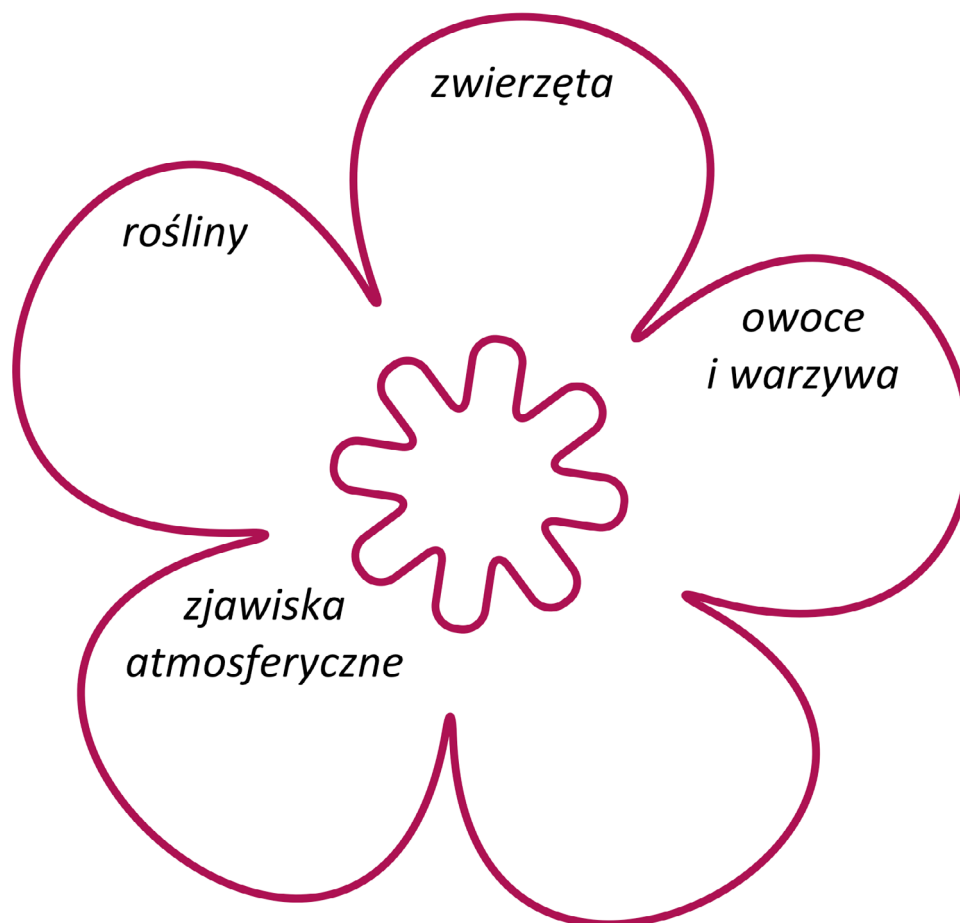
### Przykład

Uczniowie w ramach edukacji przyrodniczej zapoznali się z tematami dotyczącymi wybranej pory roku, np. wiosny. Do wprowadzenia materiału teoretycznego nauczyciel może wspomóc się materiałem multimedialnym (np. animacją, grą, film) z otwartych zasobów edukacyjnych dostępnych np. na stronie [epodreczniki.pl](http://epodreczniki.pl). Do sprawdzenia wiedzy uczniów wybiera technikę kwiatu grupowego. Dzieli klasę na grupy i każdej z nich rozdaje kartkę z narysowanym kwiatkiem i zapisanym tematem „Charakterystyczne cechy wiosny”. Uczniowie, pracując w grupach, wypisują na płatkach charakterystyczne cechy tej pory roku, np. występujące warzywa, owoce, rośliny, zwierzęta, zjawiska atmosferyczne, temperatura powietrza. Następnie każda z grup wybiera przedstawiciela, który prezentuje wyniki pracy. Są one wspólnie omawiane, a w środkach kwiatów zapisywane są cechy, które zostały pominięte i zaproponowali je uczniowie z innych grup lub nauczyciel.



Uczniowie na zajęciach komputerowych lub jako element pracy domowej mogą narysować obrazek, zrobić samodzielnie zdjęcie lub znaleźć zdjęcie w internecie (mając na uwadze prawa autorskie, patrz Zestaw 6) związany z tematem „Charakterystyczne cechy wiosny”. Następnie samodzielnie stworzyć z wybranego obrazu puzzle, np. na stronie [ProProfs.com](http://ProProfs.com)

## Charakterystyczne cechy wiosny



Rys. 1. Przykładowa grafika do metody kwiatu grupowego

Inne metody integracyjne to m.in. plakat, wyspa, Ćwierćland.

### Metody tworzenia i definiowania pojęć

Podstawowa jednostka organizująca logiczne myślenie i porozumiewanie się ludzi to pojęcie, które umożliwia zdefiniowanie i odróżnienie jednych pojęć od drugich. Po zdefiniowaniu pojęcie staje się terminem. Przystawanie pojęć przez uczniów następuje w kilku etapach:

1. zaprezentowanie celu i wywołanie odpowiedniego nastawienia ucznia,
2. podanie przykładów przedstawionego pojęcia,



3. sprawdzenie przyswajania nowych pojęć (podanie definicji i cech charakterystycznych pojęć),
4. porównanie wiedzy posiadanej przez ucznia z nowo zdobytą.

Metody tworzenia i definiowania pojęć kształtują umiejętności definiowania, analizować, negocjowania i podejmowania decyzji.

### **Burza mózgów**

Burza mózgów zwana jest także fabryką lub giełdą pomysłów.

Umożliwia całkowitą swobodę zgłaszania przez grupę uczniów pomysłów i skojarzeń mających na celu rozwiązanie zadanego problemu. W ten sposób można szybko zgromadzić wiele konkurencyjnych lub uzupełniających się hipotez rozstrzygnięcia analizowanej kwestii. W szkole burza mózgów może być wykorzystana do rozwiązywania zadań opartych na intuicji i wyobraźni.

Jest to metoda kształtująca kreatywność, wyobraźnię i twórcze myślenie, gdyż zgłaszane pomysły powinny być spontaniczne, zgodnie z zasadą „pierwsza myśl jest najlepsza”. Poprawność językowa nie jest tu istotna, natomiast warunkiem powodzenia to wytworzenie swobodnej i nieskrępowanej atmosfery oraz dopilnowanie przez nauczyciela, aby przedstawione koncepcje nie były oceniane, krytykowane ani wyśmiewane. Na autorów pomysłów nie może spaść żadna odpowiedzialność czy konsekwencja za ich podanie.

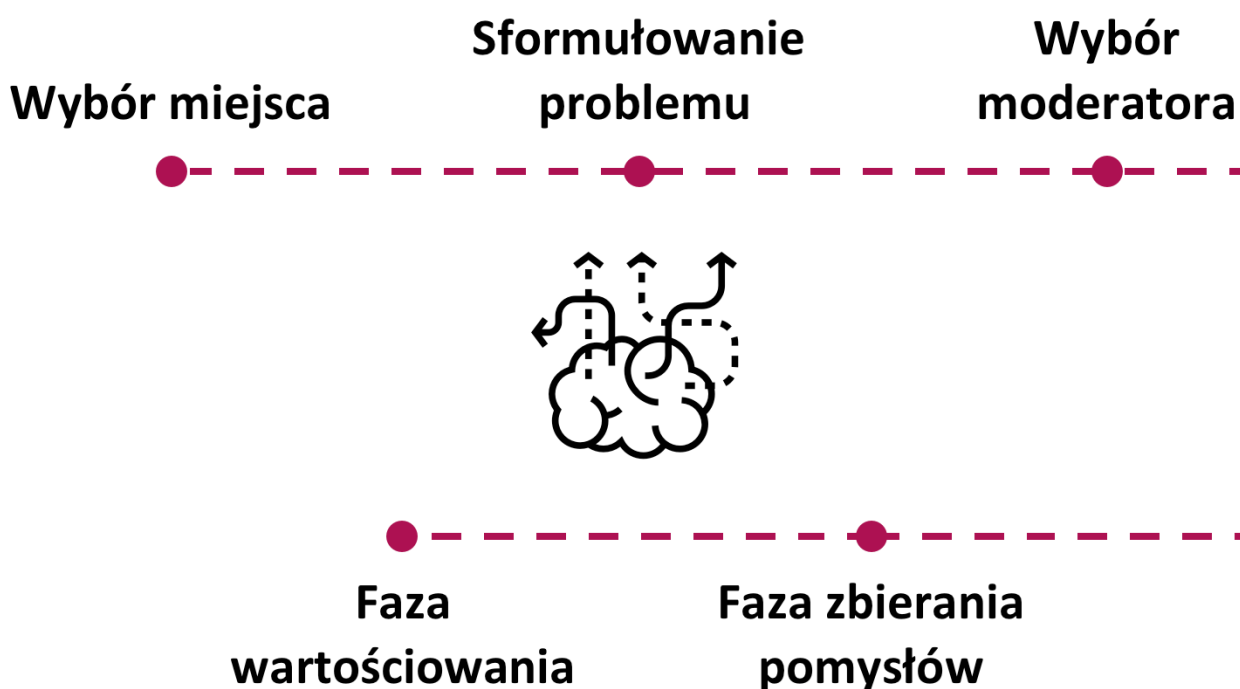
Konstrukcja burzy mózgów jest tak pomyślana, aby oddzielić fazę zbierania pomysłów (generacji) od fazy wartościowania i selekcji (konsolidacji). To powoduje uzyskanie większej liczby śmiałych i swobodnych propozycji. Wyróżnia się w niej następujące etapy:

1. wybór miejsca prowadzenia dyskusji – należy zadbać o to, aby uczestnicy czuli się możliwie komfortowo i bezpiecznie (spokojne pomieszczenie, uczestnicy siedzą w kręgu);
2. klarowne sformułowanie problemu przez prowadzącego – uszczegółowienie kwestii teoretycznej lub praktycznej wymagającej rozstrzygnięcia, stosowanie pytań zaczynających się od „jak” i „co”, a nie „czy”;
3. wybór moderatora – osoby odpowiedzialnej za pilnowanie przestrzegania reguł oraz czasu przeprowadzenia sesji – moderatorem może być każdy z uczestników, niekoniecznie nauczyciel;
4. faza zbierania pomysłów – zgłaszanie hipotez rozwiązania analizowanego problemu, tu ważne jest przestrzeganie następujących zasad:
  - zgłaszanie pomysłów jest spontaniczne i bez zachowania kolejności,
  - jednorazowo uczeń ma możliwość zgłaszania tylko jednego pomysłu,
  - każdy pomysł powinien być zwięźle sformułowany,
  - nie można krytykować pomysłów ani uczniów, którzy je zgłaszają,
  - wolno modyfikować i rozwijać pomysły już zgłoszone,





- pomysły należy notować na tablicy lub w innym widocznym dla wszystkich miejscu, aby później można było z nich korzystać;
5. faza wartościowania:
- dyskusja, podczas której następuje krytyczna analiza i ocena wysuwanych hipotez – wspólnie odrzucane są hipotezy niemożliwe do realizacji oraz grupowane są podobne do siebie;
  - przyjęcie ostatecznego rozwiązania – należy spróbować wybrać lub stworzyć jedno rozwiązanie, które będzie spajać mocne punkty wszystkich zaproponowanych; jeśli nie uda się dojść do porozumienia w określonym czasie, nauczyciel może zaproponować głosowanie na najlepsze z rozwiązań.



Rys. 2. Schemat przedstawia fazy burzy mózgów

Burza mózgów ma także swoje wady i ograniczenia:

1. Uczniowie nieśmiali pozostają na uboczu i nie dodają do dyskusji swoich pomysłów.
2. Nieodpowiednio prowadzona może prowadzić do konfliktów – w fazie zbierania pomysłów nie należy wdawać się w zbędne dyskusje.
3. Nie analizuje istoty postawionego problemu.
4. Efekt przeprowadzonej metody w znacznej mierze zależy od kreatywności i chęci współpracy uczestników oraz predyspozycji moderatora.



Nauczyciele burzę mózgów na swoich zajęciach stosują najczęściej:

- jako rozgrzewkę na początku zajęć,
- dla utrwalenia wcześniej zdobytej wiedzy,
- dla ustalenia poziomu posiadanej wiedzy,
- dla znalezienia najlepszego rozwiązania jakiegoś problemu.

### Przykład

Nauczyciel omawia z uczniami na zajęciach zagadnienia związane z ekologią i ochroną środowiska naturalnego. Może skorzystać ze scenariuszy zajęć przygotowanych z wykorzystaniem narzędzi TIK, dostępnych na [stronie internetowej Ministerstwa Środowiska dla nauczycieli](#).

Nauczyciel w celu utrwalenia i sprawdzenia świeżo zdobytej wiedzy przeprowadza pod koniec zajęć burzę mózgów na temat „Jak mogę chronić środowisko?”. Uczniowie według zasad obowiązujących w tej metodzie podają swoje pomysły, np. zakręcać wodę podczas mycia zębów, wyłączać światło w pomieszczeniach, gdy nikogo w nich nie ma, segregować śmieci, nie śmiecić, wyłączać ładowarki z prądu, gdy nie są używane w danym momencie. Temat wraz ze wszystkimi pomysłami jest zapisywany przez nauczyciela na tablicy, a następnie podsumowany.

Uczniowie na zajęciach komputerowych lub jako element pracy domowej znajdują zdjęcia w internecie (mając na uwadze prawa autorskie, patrz Zestaw 6) związane z tematem zajęć. Następnie samodzielnie tworzą z wybranych fotografii historyjkę obrazkową na stronie internetowej, np. <http://storybird.com/create/>.

Dla utrwalenia wiedzy poprzez zabawę uczniowie mogą skorzystać z gier edukacyjnych dostępnych na stronach internetowych, np. <https://ciufcia.pl/ekologiczne> lub edukacyjnych gier planszowych, np. Arystoteles „Recycling” Krzysztofa Matusiaka, Adamigo „EKOBOHATER”, Zielona Sowa „Detektyw Łodyga. Przyroda wokół nas”.



**Ekologiczne**

Już Od Wielu Lat W Polsce, Uczymy Dzieci Jak Dbać O Środowisko. Gry Online Są Wspaniałym Sposobem Na Edukację Młodych Ekologów.

**5**

<p><b>Dziki wysypisko - Gry ekologiczne dla dzieci</b></p> <p>★★★★★</p> <p>Zobaczcie, jak zmienia się nie do poznania krajobraz, gdy usuniemy z niego dzikie, obrzydliwe wysypisko śmieci. Nasze gry ekologiczne dla dzieci...</p> <p><b>Gry:</b> kształtowanie zachowań, natura, ekologiczne</p>	<p><b>Segregowanie śmieci - Edukacyjne gry dla dzieci</b></p> <p>★★★★★</p> <p>Zabawa ma za zadanie uświadomić dziecku, jak można wykorzystać różne rodzaje odpadów. Wspiera postawę proekologiczną, pokazuje jak...</p> <p><b>Gry:</b> kształtowanie zachowań, natura, ekologiczne</p>	<p><b>Rozkład śmieci - Gra edukacyjna dla chłopców i dziewczyn</b></p> <p>★★★★★</p> <p>Zabawa pomaga uświadomić dziecku, co się dzieje z rzeczami, które wyrzucamy, przez co wspiera postawę proekologiczną. Poznaj jak chronić...</p> <p><b>Gry:</b> kształtowanie zachowań, natura, ekologiczne</p>	<p><b>Recykling starych zabawek - Gry dla wszystkich dzieci</b></p> <p>★★★★★</p> <p>Zepsute zabawki powinny się podzielić na części, żeby móc je posortować i wrzucić do odpowiednich pojemników na metal, papier lub...</p> <p><b>Gry:</b> kształtowanie zachowań, zabawki, natura, ekologiczne</p>
---	--	---	--

Screen ze strony internetowej Ciufcia z grami poświęconymi zagadnieniom ekologii

## Zadania

### Zadanie 1

Cel: wykorzystanie nowoczesnych programów i aplikacji podczas prowadzenia zajęć z uczniami

Zastanów się, jakie przybory dydaktyczne lub narzędzia TIK najlepiej sprawdząby się na twoich zajęciach do zapisywania pomysłów uczniów podczas burzy mózgów. Zapytaj innych nauczycieli o ich doświadczenia.

### Zadanie 2

Cel: ćwiczenie umiejętności wypracowywania kompromisu

Zastanów się, jakich argumentów użyjesz lub w jakim kierunku poprowadzisz dyskusję, jeśli uczniowie nie będą w stanie zdecydować się na jedno rozwiązanie.

### Zadanie 3

Cel: aktywizacja uczniów



Zastanów się, którego ze swoich uczniów zaproponowałbyś jako moderatora do prowadzenia burzy mózgów? Jakie według ciebie cechy i umiejętności musi mieć moderator? Porozmawiaj o swoich spostrzeżeniach z innymi nauczycielami.

#### Zadanie 4

Cel: aktywizacja uczniów

Czy w twojej klasie są uczniowie nieśmiali? Jeśli tak, to zapoznaj się z różnymi technikami burzy mózgów i zastanów się, która z nich mogłaby być pomocna w przełamaniu ich nieśmiałości. A jakie sposoby mają twoi koledzy? Porozmawiaj z nimi o tym np. na spotkaniu koła przedmiotowego.

#### Zadanie 5

Cel: praktyczne wykorzystanie technik i metod integracyjnych

Wybierz z jednego ze swoich scenariuszy zajęć zagadnienie, do którego można użyć burzy mózgów. Przygotuj plan i omów go z innym nauczycielem. Następnie na zajęciach zastosuj tę metodę do wybranego problemu.

#### Kula śniegowa

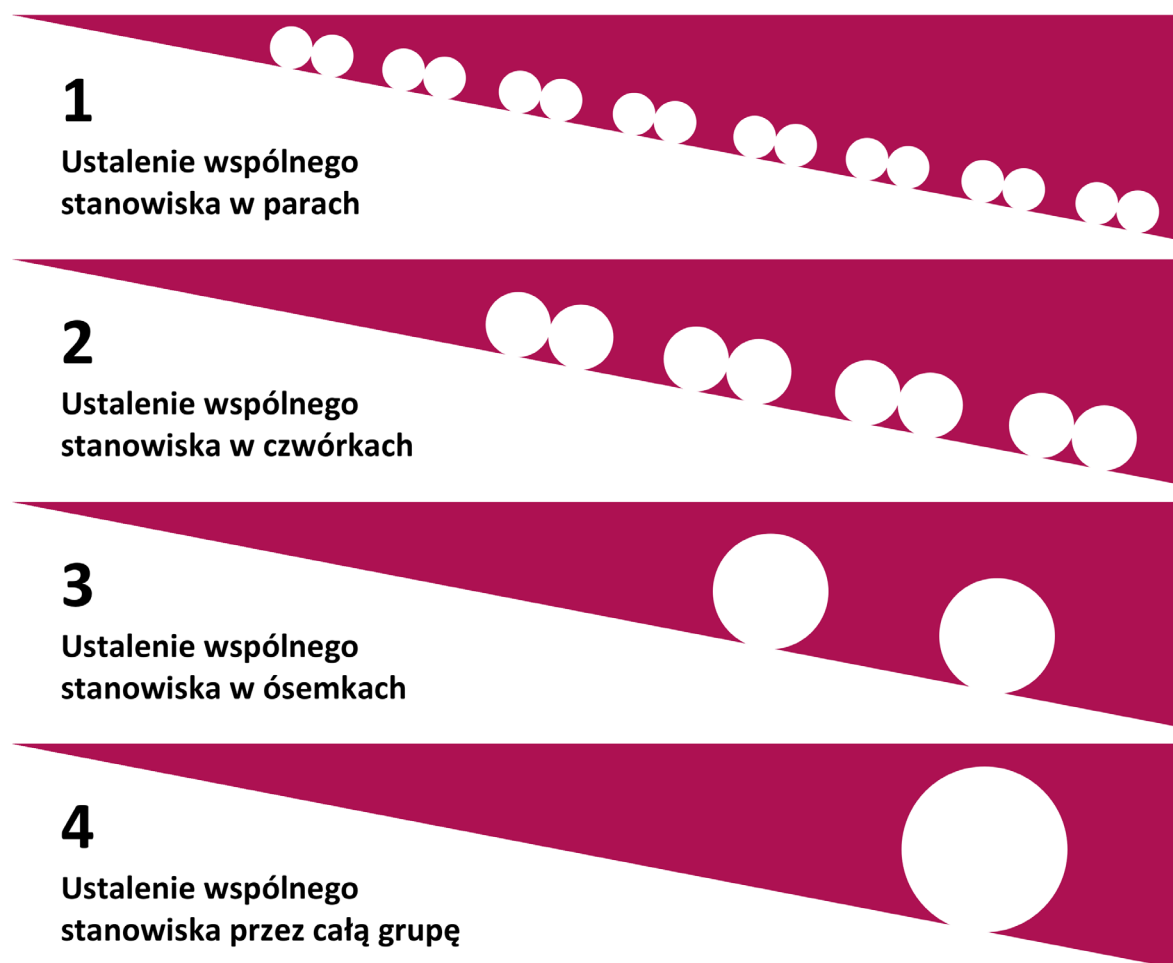
Kula śniegowa zwana jest także śnieżną kulą lub dyskusją piramidową.

Kula śniegowa jest wieloszczeblową dyskusją polegającą na przechodzeniu od pracy indywidualnej do pracy grupowej. Oznacza to, że uczniowie na początku samodzielnie opracowują problem, następnie jego rozwiązaniem zajmuje się grupa, natomiast ostateczną decyzję, w ramach podsumowania dyskusji, podejmuje cała klasa.

Technika ta umożliwia każdemu uczniowi sprecyzowanie i zaprezentowanie swojego zdania na dany temat, poznania zdania innych uczniów, przedyskutowania danego zagadnienia oraz kształtuje umiejętności uzgadniania wspólnych stanowisk.

Ogólny przebieg dyskusji:

1. nauczyciel podaje temat do dyskusji,
2. uczniowie pracują indywidualnie nad podanym problemem,
3. uczniowie łączą się w pary i ustalają wspólne stanowisko w dwójkach,
4. pary dobierają się w czwórki i ustalają wspólne stanowisko w czwórkach,
5. czwórki łączą się w ósemki i ustalają wspólne stanowisko w ósemkach,
6. uczniowie analogicznie łączą się w większe zespoły i ustalają wspólne stanowisko,
7. prezentacja wspólnie wypracowanego stanowiska na forum klasy.



Rys. 3. Schemat przedstawiający etapy dyskusji przeprowadzonej metodą kuli śnieżowej

### Zmodyfikowana technika kuli śnieżowej

1. Nauczyciel podaje temat dyskusji. Następnie rysuje na tablicy lub arkuszu papieru duży okrąg oraz rozdaje uczniom karteczki.
2. Uczniowie samodzielnie znajdują sposoby rozwiązania problemu i zapisują je na karteczkach fioletowym kolorem. Nauczyciel przykleja kartki z odpowiedziami na obwodzie koła.
3. Uczniowie dobierają się w pary i wspólnie ustalają rozwiązanie problemu. Zapisują je na kartkach kolorem niebieskim i przyklejają na obwodzie okręgu, bliżej środka.
4. Pary łączą się w czwórki i już w grupie kilkusobowej uzgadniają stanowiska i zapisują je na kartkach kolorem pomarańczowym.
5. Czwórki łączą się w ósemki, uzgadniają stanowiska i zapisują je na kartkach kolorem czerwonym.
6. Uczniowie łączą się w coraz większe grupy i wspólnie uzgadniają stanowiska.
7. Przedstawiciele dwóch grup, które się wyłoniły, prezentują swoje stanowiska i przyklejają kartki na tablicy jeszcze bliżej środka koła.



8. Zakończeniem dyskusji jest podjęcie wspólnej decyzji przez całą klasę, zapisanie jej na kartce czarnym kolorem i umieszczenie w centrum okręgu.

### Mapa pojęciowa

Mapa pojęciowa zwana jest także mapą pamięci, mapą mentalną, mapą mózgu. Mapa pojęciowa polega na wizualnym opracowaniu problemu za pomocą m.in. plakatów, rysunków, obrazków, symboli, haseł. Uczniowie otrzymują hasło lub temat przewodni i tworzą na kartonie plakat, do którego wykonania mogą użyć różnych technik, np. farb, flamastrów, wycinanek, wydzieranek, wydrukowanych zdjęć. Mapa poprzez sporządzanie notatek wizualnych pomaga w przyswojeniu oraz utrwaleniu dużej ilości informacji oraz umożliwia natychmiastowy wgląd w całość nawet bardzo obszernego zagadnienia. Należy tutaj przestrzegać poniższych zasad:

- kierunek wypełniania mapy to od ogółu do szczegółu, początek mapy stanowi centralnie umieszczone zagadnienie, dalej dopisywane są coraz bardziej szczegółowe informacje,
- mapa jako wizualne opracowanie powinna być jak najbardziej obrazowa, to znaczy rysunki powinny mieć prostą formę, być kolorowe, śmieszne i nietypowe, z użyciem różnych symboli graficznych.

Pracując tą metodą, kształtujemy u uczniów umiejętności:

- definiowania pojęć,
- twórczego myślenia,
- porządkowania zagadnień oraz rozumienia związków między nimi,
- wyrażania własnych poglądów,
- współpracy w grupie,
- uzgadniania wspólnego stanowiska.

Mapa pojęciowa może być stosowana na każdym etapie kształcenia. Rozpoczynając nowy przedmiot (lub nowy dział), możemy zorientować się, jakie są wyobrażenia uczniów na określony temat, jaką wiedzę dysponują. Posługując się tą metodą na koniec działu (przedmiotu), pomagamy uczniom usystematyzować wiedzę, diagnozujemy osiągnięte przez nich umiejętności klasyfikowania, analizowania, rozumienia związków.

Mapy świetnie nadają się do opracowania czytanek, lektur itp. W wypadku uczniów młodszych należy pamiętać o śmiesznych rysunkach – im więcej zabawy, tym skuteczniejsze uczenie się.

### Przykład

Nauczyciel omawia na zajęciach pojęcie czasu. Do uzupełnienia i uatrakcyjnienia informacji może skorzystać np. ze strony [epodreczniki.pl](http://epodreczniki.pl), klasa 1 Zima, [Blok 14. Poznajemy kalendarz](#). W zależności od inwencji uczniów można je rozszerzyć lub zawęzić. Uczniowie do centralnego hasła, jakie wybrali, np. rok, tworzą mapę pamięci, wpisując swoje skojarzenia. Następnie



uporządkowują zapisane pomysły i podsumowują zadanie. Warto poszukać w internecie przykładów realizacji map pojęciowych.

Przykłady zasobów internetowych służących przygotowaniu wirtualnych map pamięci:

- [iMindMap.pl](http://iMindMap.pl)
- [Canva.com](http://Canva.com)
- [MindMup.com](http://MindMup.com)
- [Coggle](http://Coggle)

Inne metody tworzenia i definiowania pojęć to m.in. zegar skojarzeń, linie czasu, łańcuch skojarzeń, okienko informacyjne.

## Metody hierarchizacji

Metody hierarchizacji polegają na wypracowaniu układu elementów określonej struktury, uporządkowanej od najwyższych do najniższych według określonego kryterium. Metody te kształtują umiejętności analizowania, klasyfikowania i porządkowania informacji w zadanych relacjach.

### Promyckowe uszeregowanie

Promyckowe uszeregowanie, zwane także słonecznym promyckiem, jest jedną z najłatwiejszych technik, dlatego też zalecana jest szczególnie do pracy z uczniami w nauczaniu zintegrowanym.

Temat zostaje zapisany na środku kartonu, następnie wokół niego zbierane są skojarzenia i związane z nim pomysły. Identyczne lub bardzo zbliżone skojarzenia układane są wzdłuż jednej linii promyka, różne skojarzenia tworzą nowe promycki. Uczniowie sami podejmują decyzję dotyczącą układu cech bliskich.

Technika ta kształtuje umiejętności m.in. definiowania pojęć i określenia ich cech, stosowania się do zasad hierarchizacji.

### Przykład

Uczniowie na zajęciach analizują lekturę Alana Aleksandra Milne'a pt. „Kubuś Puchatek”. Przy wykorzystaniu metody promyckowe uszeregowanie opisują charakterystykę głównego bohatera.

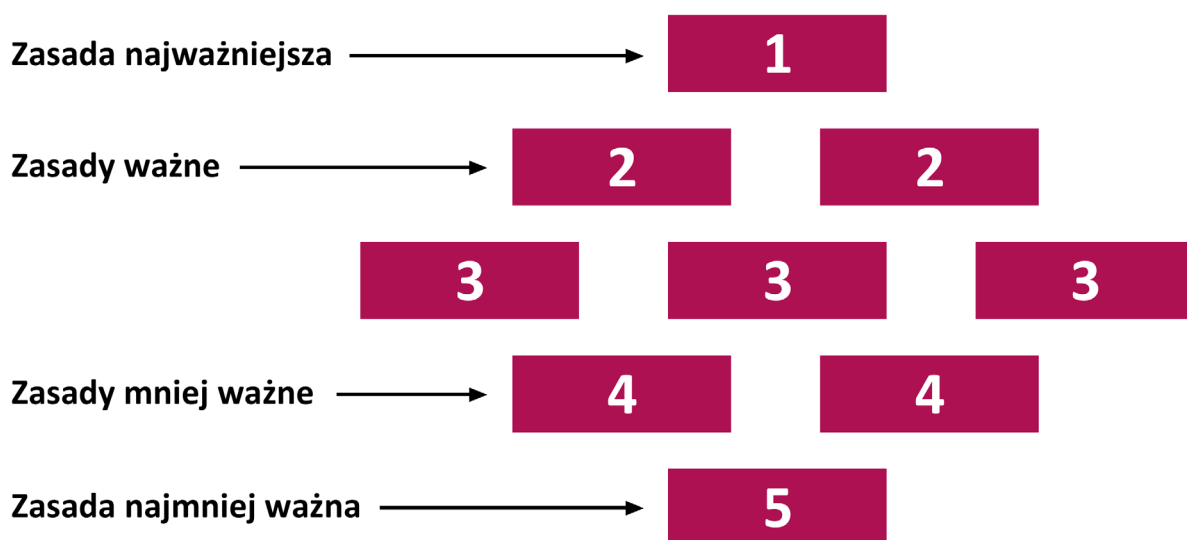
Jako element edukacji informatycznej lub pracy domowej uczniowie wyszukują w internecie obrazki do łączenia kropek z wybranymi bohaterami lektury, drukują je, łączą odpowiednio kropki i kolorują. Można skorzystać ze stron internetowych, np. [Supercoloring.com](http://Supercoloring.com).



### Diamentowe uszeregowanie

Diamentowe uszeregowanie, zwane jest także karo, polega na uporządkowaniu zasad, elementów według określonych priorytetów, które mogą być podane przez nauczyciela lub przedyskutowane i uzgodnione przez uczniów. Liczba priorytetów może być dowolna, w zależności od potrzeb i wieku dzieci. Uczniowie dzieleni są na grupy, a następnie szeregują zasady według wzoru:

Na zakończenie przedstawiciele poszczególnych zespołów prezentują uporządkowaną według ważności strukturę zasad i uzasadniają swoje wybory.



Rys. 4. Schemat diamentowego uszeregowania

Technika ta kształtuje umiejętności współpracy i współtworzenia w grupie, podejmowania decyzji, hierarchizacji na podstawie wyznaczonych priorytetów, osiągnięcia kompromisu drogą negocjacji.

### Przykład

Uczniowie na zajęciach omawiają lekturę Hansa Christiana Andersena [Królowa Śniegu](#) dostępną w serwisie wolnelektury.pl.

Nauczyciel porusza temat przyjaźni głównych bohaterów. W celu przedyskutowania, wspólnego uzgodnienia i uporządkowania sobie przez uczniów kryteriów przyjaźni korzysta z tej techniki. Uczniowie określają priorytety, co jest w przyjaźni najważniejsze, co Gerda zrobiła i poświęciła dla Kaja, aby go odzyskać.





Inne metody hierarchizacji to m.in. piramida priorytetów, poker kryterialny, priorytety uczenia się, ranking.

### **Metody twórczego rozwiązywania problemów**

Metody twórczego rozwiązywania problemów stosowane w pracy grupowej polegają na radzeniu sobie z trudnościami w sposób twórczy. Uczniowie krytycznie oceniają problem, wymieniają poglądy i swoje dotychczasowe doświadczenia w celu wypracowania optymalnego rozwiązania.

Problem łatwiej daje się rozwiązać, jeśli jest podzielony na etapy. Można je podzielić według poniższego schematu:

1. Sformułowanie problemu.
2. Szczegółowy opis i analiza problemu.
3. Ustalenie możliwych rozwiązań problemu.
4. Ocena poszczególnych wariantów i wybór optymalnego rozwiązania.
5. Zastosowanie wybranego rozwiązania w praktyce.

Metody te kształtują umiejętności m.in. dyskusji, krytycznego i twórczego myślenia, łączenia wiedzy z doświadczeniem, rozwiązywania problemów.

### **Kiermasz ofert**

Nauczyciel podaje sformułowany problem do rozwiązania. Następnie rozdaje każdemu z uczniów trzy małe kartki, na których uczniowie mają przedstawić swoje pomysły na pokonanie rozpatrywanej trudności. Przykładowe rozwiązania powinny być krótkie, precyzyjne, zrozumiałe dla innych oraz przykuwające uwagę. Uczniowie mogą zanotować pomysły w postaci rysunku, krótkiego tekstu, hasła przewodniego, znaku, rebusu itp. Po zakończeniu pracy indywidualnej nauczyciel dzieli klasę na zespoły, w których uczniowie kolejno przedstawiają efekty swojego twórczego myślenia. Następnie w każdej z grup wybierane są najciekawsze, najbardziej wartościowe i przykuwające uwagę pomysły oraz opracowywane jest wspólnie wybrane rozwiązanie. Prezentacja wyników powinna mieć jak najbardziej atrakcyjną formę, np. plakat, śpiew, taniec, pantomima. Na zakończenie zadania zespoły prezentują swoje prace.

Kiermasz ofert kształtuje, rozwija i doskonali umiejętności m.in. twórczego rozwiązywania problemów, współpracy w grupie, jasnej i precyzyjnej prezentacji swoich poglądów i przekonywania innych do swoich argumentów, wypracowania wspólnego rozwiązania na drodze kompromisu.

### **Zadanie**

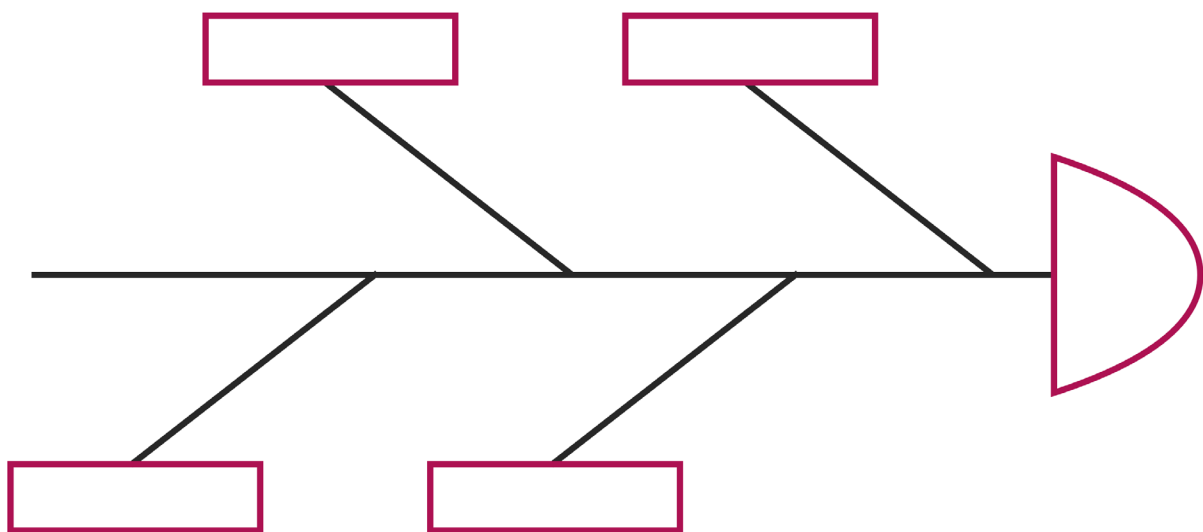
Zastanów się, w jaki sposób podzielisz klasę na grupy, aby uniknąć sytuacji konfliktowych na etapie wyboru przez uczniów najlepszych pomysłów na poziomie grupy. Porozmawiaj o swoich pomysłach z innymi nauczycielami.



## Rybi szkielet

Rybi szkielet, zwany także schematem przyczyn i skutków oraz schematem Ishikawy (od nazwiska twórcy – Kaoru Ishikawy), jest najczęściej wykorzystywany do identyfikacji czynników odpowiadających za powstawanie problemów, czyli podawania przyczyn i skutków zaistniałych sytuacji.

Nauczyciel przygotowuje rysunek szkieletu ryby (głowa i główne ości) na dużym kartonie i umieszcza w miejscu widocznym dla wszystkich uczniów lub w programie do grafiki i wyświetla na tablicy interaktywnej.



Rys. 5. Przykładowy schemat rybiego szkieletu

Nauczyciel w głowę ryby wpisuje problem, nad rozwiązaniem którego będą pracować uczniowie. Następnie przeprowadza z uczniami krótką dyskusję, np. burzę mózgów, w celu ustalenia głównych czynników, które mogą być odpowiedzialne za powstanie problemu i są przyczynami problemu. Wszystkie pomysły z burzy mózgów są na bieżąco zapisywane, np. na tablicy, a następnie wybierane są wspólnie te najistotniejsze i wpisywane do schematu przy każdej dużej ości. Kolejnym etapem jest podział klasy na grupy, nauczyciel tworzy tyle grup, ile jest głównych czynników zapisanych przy dużych ościach i każdej z nich przydziela jeden czynnik. Zadaniem zespołu jest odnalezienie przyczyn, które mają wpływ na przydzielony czynnik, a następnie zapisanie ich wzdłuż dużej ości.

Po zakończeniu pracy grupowej następuje moment pracy indywidualnej. Wówczas każdy uczeń wybiera, które z podanych przyczyn są według niego najważniejsze. Otrzymuje on tyle punktów do podziału, ile jest głównych ości. Wybiera czynniki według niego najważniejsze w danej kategorii i rysuje lub nakleja przy nich po jednej kropce. Uczniowie przeliczają przyznane punkty i ustalają, które przyczyny są najbardziej odpowiedzialne za powstanie danego problemu. Na zakończenie uczniowie wyciągają wnioski i na ich podstawie opracowują plan podjęcia środków zaradczych w celu rozwiązania problemu.



### Przykład

Wśród uczniów występuje niechęć uczestnictwa w zajęciach wychowania fizycznego. Nauczyciel w celu poznania przyczyn problemu powinien skorzystać z metody rybi szkielet. Uczniowie uświadamiają sobie, co u nich powoduje unikanie zajęć. Na zakończenie nauczyciel może pokazać uczniom kilka filmów propagujących zdrowy tryb życia i aktywne uczestnictwo w zajęciach sportowych, korzystając z zasobów internetowych, np. Stop zwolnieniom z WF w serwisie YouTube.

Inne metody twórczego rozwiązywania problemów to np. burza mózgów, 635, metoda trójkąta, dywanik pomysłów, sześć myślowych kapeluszy, mapa pojęciowa, karta kołowa, warsztaty przyszłościowe, asocjogram.

### Metody pracy we współpracy

W dostępnej literaturze fachowej występują metody określane jako oddzielne metody lub jako strategie stwarzające innym metodom nauczania warunki do uzyskania lepszych efektów, nazywane metodami pracy we współpracy. Niezależnie od tego, jak są one skategoryzowane, niezwykle istotne jest korzystanie z nich podczas zajęć. Przede wszystkim uczą samodzielnego zdobywania wiedzy przez uczniów współpracujących ze sobą w grupie. Rezultat końcowy uzależniony jest od zaangażowania, pracy i sukcesów indywidualnych poszczególnych jej członków.

W tak stworzonych warunkach brak jest miejsca na rywalizację, wręcz przeciwnie, uczniowie zdani są na siebie i swoją wzajemną pomoc, mają szansę na mówienie, słuchanie, argumentowanie i dyskusowanie.

Metody pracy we współpracy kształtują umiejętności m.in. akceptacji różnic, sprawnej komunikacji i negocjowania oraz pracy w grupie i z grupą.

### Zadanie

Zastanów się, który ze sposobów podziału klasy jest najwłaściwszy w twojej klasie, podział homogeniczny czy podział heterogeniczny.

### Metoda JIGSAW

Metoda JIGSAW (z ang. układanka), zwana także układanką, klasą-układanką, puzzlami, charakteryzuje się przede wszystkim aktywizowaniem uczniów w procesie uczenia się przez przeniesienie na nich odpowiedzialności za nauczenie części materiału swoich kolegów. Dzięki temu, że od pracy każdego ucznia zależą wyniki wszystkich, to czują się oni ważni i przykładają się do nauki. Metoda JIGSAW może być stosowana tylko wtedy, gdy uczniowie mają do przyswojenia partię materiału, którą da się podzielić na fragmenty zbliżone zakresem i stopniem trudności. Każdy uczeń w klasie ma za zadanie opanować całość materiału.



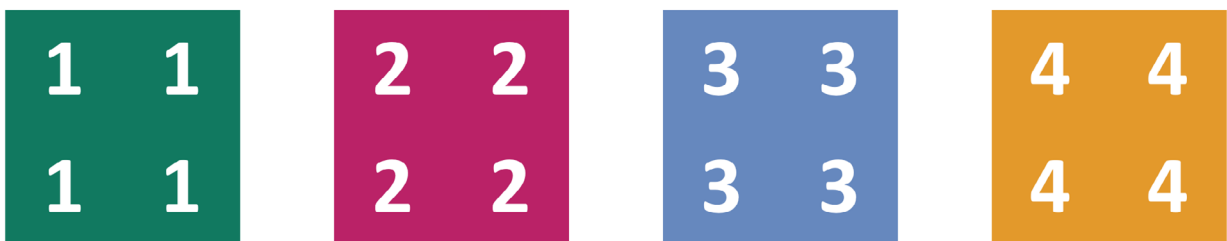
### Etapy pracy metodą JIGSAW

1. Pierwszy podział na grupy – 4–6-osobowe grupy eksperckie otrzymują od nauczyciela po fragmencie materiału dotyczącego innego zagadnienia. Każdy z zespołów ma za zadanie zapoznać się, przedyskutować i rozpracować swoją część wiedzy. Każdy uczeń indywidualnie musi zrozumieć zagadnienie na tyle dobrze, aby wytłumaczyć je później innej grupie uczniów. W tym momencie każdy z uczniów zostaje ekspertem. Jeśli jest taka możliwość, liczebność grupy powinna odpowiadać liczbie grup, np. 5 grup po 5 osób.
2. Drugi podział na grupy – tworzą się nowe grupy z ekspertów reprezentujących różne zagadnienia (omówione w grupach w pierwszym podziale). Eksperti wzajemnie relacjonują sobie, czego dowiedzieli się podczas pracy na etapie pierwszym.
3. Na zakończenie eksperci wracają do swoich grup pierwotnych, porównują zdobytą wiedzę i sprawdzają, czy wszyscy przyswoili sobie cały materiał.

### Pierwszy podział na grupy



### Drugi podział na grupy



### Zakończenie



Rys. 6. Schemat pracy metodą JIGSAW



Niezwykle istotny jest wybór zakresu zagadnień obejmujących całość treści nauczania. Każdy pierwotny zespół ekspertów powinien w wyznaczonym czasie zapoznać się i opanować porównywalne zakresem treści, pracować z materiałem o podobnej objętości stron oraz stopniu trudności. Przed rozpoczęciem zajęć nauczyciel zapoznaje uczniów z poszczególnymi etapami pracy, natomiast podczas zajęć w grupach zadaniem nauczyciela jest obserwacja i kontrola poziomu zrozumienia tekstu, dokonywanej syntezy oraz sposobu przekazania jej uczniom z innych grup. Jeśli zachodzi taka konieczność, nauczyciel na bieżąco powinien informować ucznia o złej interpretacji i nakierować na poprawną, korygować stosowane słownictwo i wprowadzać korektę zakresu ważności poznawanych zagadnień.

### **Zabawa na hasło**

Nauczyciel dzieli klasę na grupy i każdej z nich daje do wykonania inne zadanie, nie informując przy tym uczniów z pozostałych zespołów, na czym ono polega. Każde z zadań, jakie otrzymują poszczególne grupy, jest częścią większej całości. Sukces efektu końcowego uzależniony jest od podziału zadań i współpracy uczniów w grupie. Mobilizujące i dyscyplinujące są nałożone ograniczenia czasowe. Każda grupa niezależnie wykonuje przydzielone zadania, a na zakończenie prezentuje wyniki na forum klasy.

### **Metody diagnostyczne**

Metody diagnostyczne polegają na zbieraniu informacji o przebiegu i wynikach określonego stanu rzeczy.

### **Metaplan**

Metaplan, zwany także cichą dyskusją, polega na tym, że w trakcie trwania dyskusji jej uczestnicy tworzą plakat, który jest jej graficznym skrótem. Celem zastosowania tej metody jest analiza problemu i poszukiwanie rozwiązania. Uczniowie, mając zadany temat, odpowiadają sobie na pytania: Jak jest? Jak powinno być? Dlaczego nie jest tak, jak być powinno?, następnie wyciągają wnioski. Metodę można stosować do pracy:

1. w grupach – uczestnicy dyskusji mają dostępne np. duże arkusze papieru, wycięte z kolorowego papieru figury geometryczne (koła, prostokąty) oraz chmurki, kolorowe flamastry, taśmy samoprzylepne, kleje. Prowadzący dyskusję podaje temat, a członkowie każdej z grup zapisują spontaniczne skojarzenia, wypełniając schemat metaplanu. Następnie w każdym zespole wybierane są osoby, które będą prezentować plakaty.
2. z całą klasą – uczestnicy dyskusji mają dostępne kartki samoprzylepne w różnej wielkości i różnego koloru, na których zapisują w krótkiej formie swoje spontaniczne skojarzenia na temat przedstawionego przez prowadzącego zagadnienia, problemu. Następnie każdy uczeń przykleja swoje propozycje w odpowiedniej części schematu, który znajduje się w dostępnym dla wszystkich miejscu, np. arkusz papieru na tablicy, tablica korkowa, karton rozłożony na połączonych stolikach.

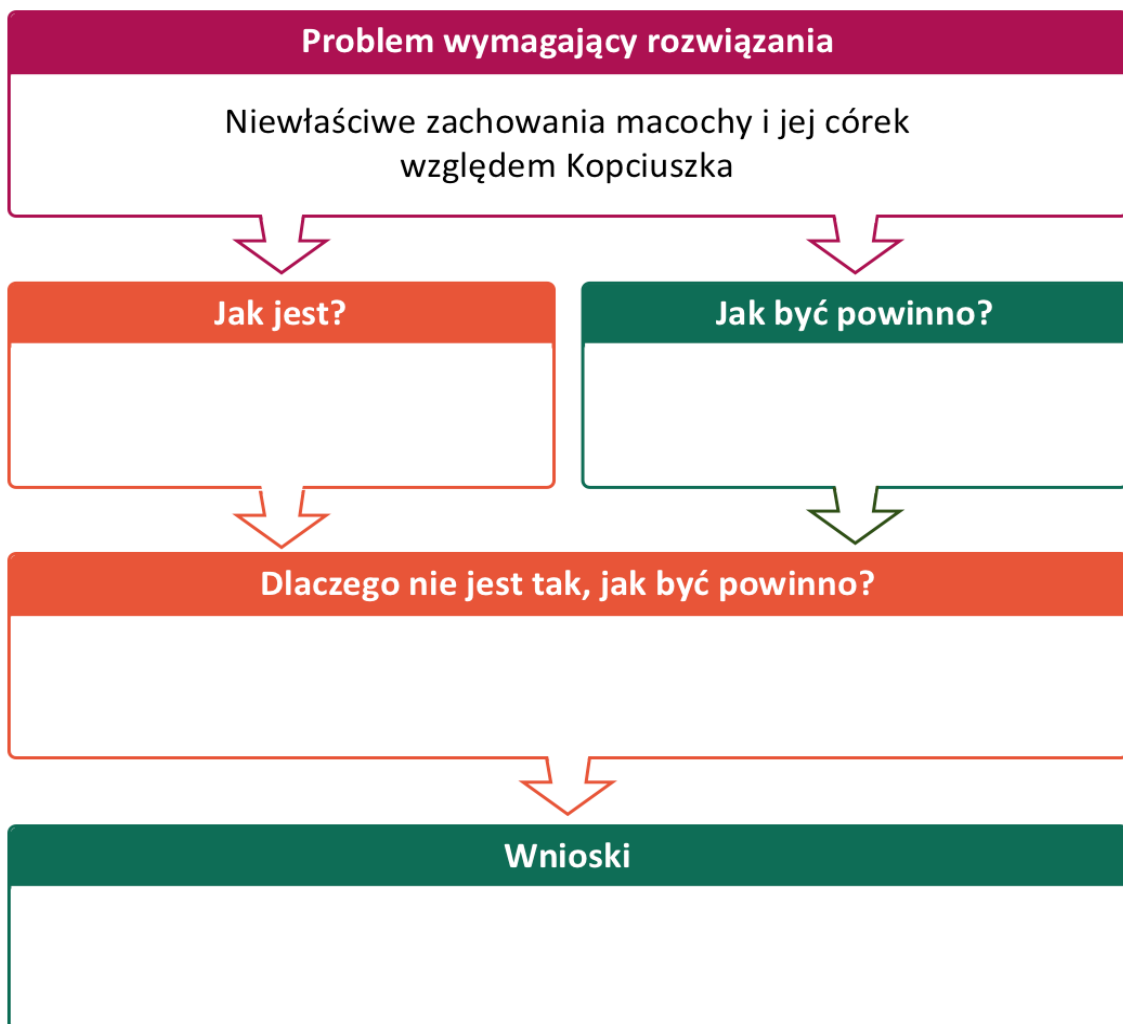
Na zakończenie zadania wszystkie zgłoszone i zapisane na plakatach wnioski uczniowskie należy na forum klasy przedyskutować, wyeliminować sprzeczności i wspólnie wyciągnąć wnioski.



Podczas dyskusji uczniowie mają możliwość zapisywania swoich spostrzeżeń, a także porządkowania treści plakatu przez przesuwanie umieszczonych przez kolegów tekstów. Taka forma dyskusji umożliwia wypowiedzenie się wszystkim uczniom, nawet tym najbardziej nieśmiałym, a plakat jest efektem kreatywnej pracy całego zespołu lub całej klasy.

### Przykład

Uczniowie na zajęciach omawiają lekturę Jacoba i Wilhelma Grimm „[Kopciuszek](#)” dostępną w serwisie [wolnelektury.pl](#). Nauczyciel porusza temat zachowania macochy i sióstr względem Kopciuszka. W celu przedyskutowania i przeanalizowania tych zachowań można postawić się metodą metaplanu. Uczniowie dzieleni są na grupy, w których przygotowują plakat na temat „Niewłaściwe zachowania macochy i jej córek względem Kopciuszka”



Rys. 7. Przykładowy schemat metaplanu

Inne metody diagnostyczne to np. procedura U, obcy przybysz.



## Metody dyskusyjne

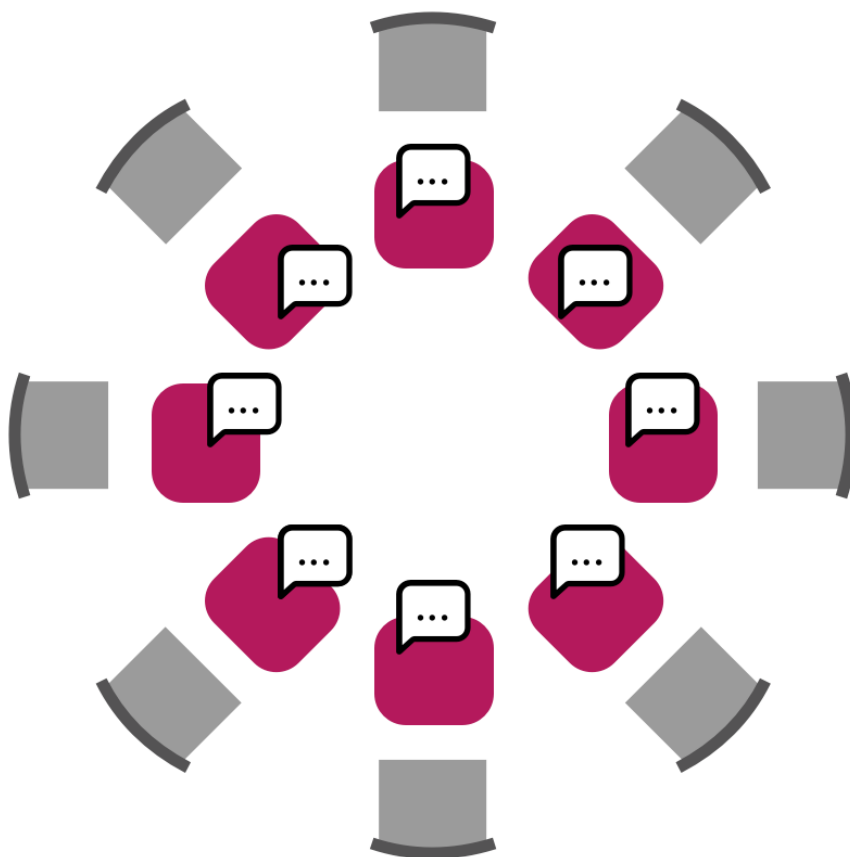
Metody dyskusyjne kształcą u uczniów umiejętności dyskusowania, prezentowania własnego stanowiska, słuchania innych oraz negocjowania i przyjmowania różnych punktów widzenia.

### Akwarium

Stosowanie tej techniki w nauczaniu zintegrowanym jest szczególnie istotne, gdyż dzieci mają możliwość wzajemnej obserwacji oraz usłyszenia od kolegów opinii na temat swojego sposobu wypowiedzania się. Ponadto uświadamiają sobie, jak ważne jest uważne słuchanie rozmówcy i nieprzeszkadzanie zarówno w sposób werbalny, jak i niewerbalny.

Nauczyciel zapoznaje uczniów z zasadami i tematem dyskusji, dzieli klasę na dwie grupy i wyznacza moderatora. Jedna z grup, siedząc w kręgu, dyskutuje na zadany temat. Uczniowie z drugiej grupy siedzą w większym kręgu wokół grupy dyskutującej. Obserwują i analizują oni prowadzoną dyskusję, zwracając uwagę na jej przebieg, zachowanie werbalne (np. sposób formułowania treści, kulturę wypowiedzi, mówienie na temat, dobór i skuteczność argumentacji, respektowanie zasad) i zachowanie niewerbalne uczestników (np. kręcenie się, bawienie się włosami, przechylanie ciała, poruszanie nogą, drżenie głosu). Po zakończonej dyskusji grupa obserwatorów przedstawia swoje spostrzeżenia.

Po zakończeniu dyskusji na zadany temat sytuacja może zostać odwrócona. Dotychczasowi obserwatorzy przejmują rolę dyskutantów (mogą dyskusować na ten sam lub inny temat), dyskutujący zaś stają się obserwatorami.



Rys. 8. Przykładowe rozmieszczenie dyskutantów i obserwatorów w metodzie akwarium



## Zadanie

Jeśli w twojej klasie są uczniowie, którzy nie mogą się skoncentrować podczas wypowiedzi twojej lub ich kolegów, przeszkadzają lub nie mogą usiedzieć spokojnie, to zastosuj metodę akwarium. Podziel uczniów na grupy, podaj temat i przeprowadź dyskusję. Następnie zamień grupy miejscami. Nagraj całą dyskusję i wyświetl ją na forum klasy, np. na tablicy interaktywnej. Omówcie z uczniami przebieg zadania.

Inne metody dyskusyjne to np. debata „za i przeciw”, dyskusja punktowana, burza mózgów, dyskusja panelowa.

Wybrane metody dyskusyjne zostały szczegółowo opisane w Zestawie 5.

## Metody rozwijające twórcze myślenie

Metody rozwijające twórcze myślenie kształtują umiejętności kreatywnego myślenia oraz pozwalają odkrywać swoje predyspozycje i zdolności.

### Słowo przypadkowe

Metoda ta polega na kreatywnym łączeniu zupełnie przypadkowych wyrazów z zadaniem, konkretnym zagadnieniem.

Nauczyciel dzieli uczniów na grupy, które siadają w kręgach, a każdy uczestnik otrzymuje po jednej kartce.

Wszyscy uczniowie podpisują swoją kartkę imieniem i nazwiskiem (u dołu arkusza), po czym u góry wpisują zupełnie przypadkowe, wymyślone spontanicznie słowo. Każdy uczeń zagina kartkę ze swoim wyrazem tak, aby nie było ono widoczne i przekazuje koledze siedzącemu w kręgu np. po prawej stronie. Kolejne dzieci postępują jak poprzednio, czyli wpisują przypadkowe słowa, zaginają kartki i podają je osobom siedzącym po prawej stronie. Kartki wracają do właścicieli, którzy je rozkładają i odczytują zapisane słowa przypadkowe. Kolejnym etapem jest praca indywidualna uczniów. Nauczyciel podaje konkretną pracę do wykonania, np. stwórz rebus z wypisanych słów, napisz krótkie opowiadanie lub narysuj obrazkową historyjkę, której podstawą fabuły będą zapisane na twojej kartce przypadkowe słowa.

### Fabuła z „kubka”

Metoda to polega na wymyśleniu historii na podstawie przedstawionego ogólnego planu i zawarciu w niej wylosowanych z kubka treści. Fabuła z kubka pomaga w zrozumieniu procesu tworzenia opowiadania oraz doskonale sprawdza się przy omawianiu lektur (w kubkach znajdują się bohaterowie i informacje z danej lektury, a uczniowie po wylosowaniu mają za zadanie ułożyć takie historie, jakie zawarte były w lekturze).





Nauczyciel przygotowuje pojemniki oraz wypełnia je kartkami, na których znajdują się znane uczniom informacje. Przykładowy zestaw pojemników:

1. Bohaterowie – kartki opisujące różne postaci, np. Kopciuszek, Pinokio itp.
2. Fabuła – kartki z ogólnymi poleceniami, np. rozwikłaj zagadkę, przygotuj niespodziankę.
3. Miejsce akcji – kartki z informacjami, np. szkoła, plac zabaw, namiot w górach.
4. Cechy charakterystyczne – kartki z pojedynczymi przymiotnikami lub z dłuższymi opisami, np. szczęśliwy, martwiący się o przyjaciela.
5. Komplikacje – kartki z momentami zwrotnymi w fabule, np. utrata przyjaciela, wyjazd na stałe, wypadek samochodowy.

Każdy z uczniów wybiera sobie po jednej kartce z każdego kubka i tworzy historię o wylosowanej postaci z zachowaniem elementów wybranej fabuły.

### **Przykład**

Uczniowie na podstawie wymyślonego na zajęciach opowiadania przygotowują historyjkę obrazkową, korzystając ze strony internetowej, np. <http://storybird.com/create>.

Inne metody rozwijające twórcze myślenie to np. niezwykle zdania.

### **Metody grupowego podejmowania decyzji**

Metody grupowego podejmowania decyzji kształtują umiejętności m.in. efektywnego uczestnictwa w dyskusji, brania odpowiedzialności za swoje i grupowe decyzje oraz podejmowania decyzji na podstawie przedstawionych faktów. Celem ich stosowania jest także możliwość uświadomienia sobie przez ucznia, jak się on zachowuje i co odczuwa przy współdziałaniu.

### **Wspólne rysowanie**

Wspólne rysowanie jest niezwykle istotną techniką wykorzystywaną na etapie wczesnoszkolnym do nauczenia się przez dzieci współpracy i zgodnego współdziałania z innymi uczniami.

Nauczyciel dzieli klasę na dwuosobowe grupy lub pozwala dzieciom dobrać się w pary. Każda para otrzymuje jeden arkusz papieru i jedną kredkę, ołówek lub flamaster. Uczniowie mają za zadanie wspólnie, trzymając razem kredkę, narysować wybrany obiekt, np. zwierzę, dom, samochód, i wpisać tytuł obrazka. Podczas rysowania dzieci nie mogą się porozumiewać werbalnie. Po skończeniu rysowania każda para uczniów prezentuje swoje obrazki i jednocześnie każdy indywidualnie omawia, co czuł podczas wykonywania zadania. Czas przeznaczony na to zadanie nie powinien przekraczać 10–15 min.

Inne metody grupowego podejmowania decyzji to np. drzewo decyzyjne, poker kryterialny, piramida priorytetów, technika grupy nominalnej, diamentowe uszeregowanie, pustynia.



## Metody planowania

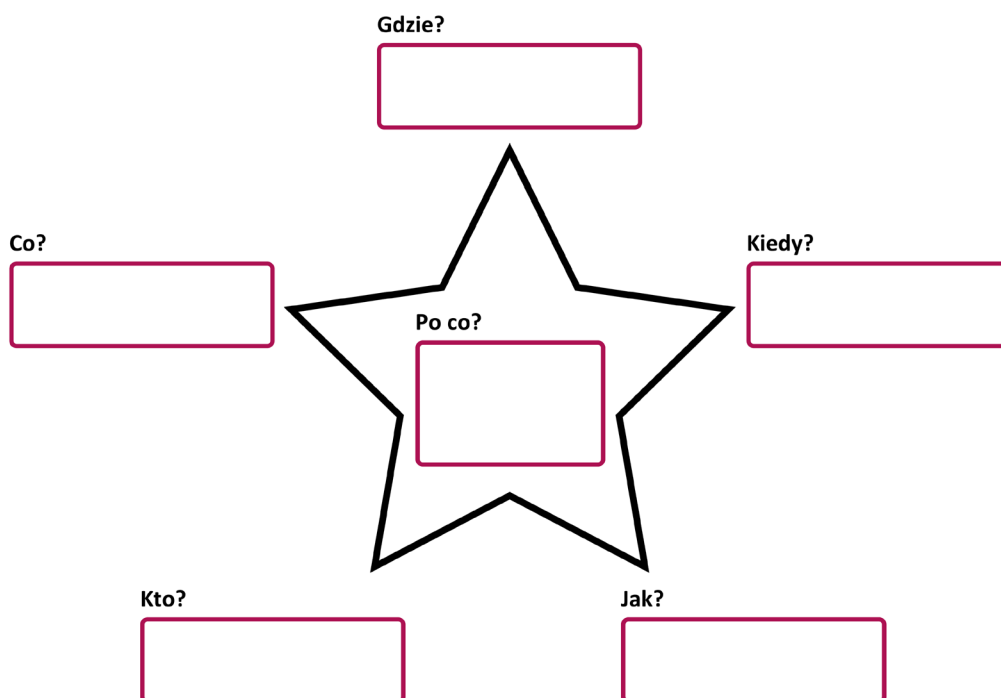
Metody planowania umożliwiają uczniom planowanie rzeczywistości oraz planowanie i urzeczywistnianie swoich marzeń i fantazji. Mogą być także wykorzystywane do analizy, tworzenia i wprowadzenia planu zmian w występującym w klasie problemie.

### Gwiazda pytań

Gwiazda pytań jest najprostszą techniką planowania zmian, można ją zastosować zarówno w pracy indywidualnej, jak i grupowej do planowania niemal każdego przedsięwzięcia. Należy pamiętać, że tak przygotowany plan wymaga realizacji. Istotą tej techniki jest szukanie i znalezienie odpowiedzi na sześć pytań:

1. Po co? Dlaczego?
2. Co?
3. Kiedy?
4. Jak?
5. Gdzie?
6. Kto?

Nauczyciel dzieli uczniów na grupy i każdej z nich rozdaje plakat.



Rys. 9. Przykładowy schemat do pracy metodą gwiazdy pytań

Każdy zespół analizuje problem, odnosząc się kolejno do sześciu pytań. Na zakończenie jedna z osób z każdej z grup prezentuje powstały plan.



Metoda może być wykorzystana np. do planowania wspólnego wyjścia klasowego, a także do analizy, stworzenia i wprowadzenia planu zmian w występującym w klasie problemie, np. dzieci nie chcą współpracować ze sobą w grupach.

### Zadanie

Zastanów się, jaki problem wśród uczniów zaobserwowałeś ostatnio w swojej klasie i chciałbyś go rozwiązać. Przygotuj, korzystając z narzędzi TIK, materiały niezbędne do przeprowadzenia gwiazdy pytań i na najbliższych zajęciach zastosuj tę technikę do stworzenia wspólnie z uczniami planu zmian, jakie powinny zostać wprowadzone. Porozmawiaj o swoich wynikach z innym nauczycielem.

Inne metody planowania to np. projekt, planowanie z przyszłości.

### Metody przyspieszonego uczenia się

Metody przyspieszonego uczenia się usprawniają umiejętności procesu szybkiego i bezstresowego zdobywania wiedzy przez uczniów.

Zastosowanie tych metod może zwiększyć skuteczność uczenia się. Jest to uzależnione jednak od kilku czynników:

- motywacji do nauki – wyznaczenie celu, jaki uczeń ma osiągnąć,
- pozytywnego nastawienia do procesu uczenia się,
- zainteresowania przedmiotem,
- całkowitego poświęcenia uwagi i koncentracji na omawianym zagadnieniu,
- zrozumienia materiału,
- indywidualnego podejścia do sposobu uczenia się – każdy uczeń lubi przyswajać wiedzę w inny sposób,
- dogodnego miejsca nauki, w którym nikt nie będzie przeszkadzać,
- określenia czasu na pracę i na odpoczynek,
- dobrania indywidualnych sposobów pracy, najlepszych dla każdego ucznia,
- systematycznego powtarzania materiału w celu zrozumienia i zapamiętania.

### Łańcuchowa metoda skojarzeń

Łańcuchowa metoda skojarzeń pozwala szybko zapamiętać łańcuchy informacji składające się z 10–15 haseł, które są obrazowo przedstawione do zapamiętania. Uczeń, korzystając z tej metody, potrafi odtworzyć materiał we właściwej kolejności, dokładnie punkt po punkcie, bez pominięcia żadnego ważnego szczegółu. Metoda ta zbudowana jest na podstawie fundamentalnej formuły pamięci: PAMIĘĆ = OBRAZ + AKCJA.



Aby metoda przyniosła zadowalający efekt obraz musi być:

- interesujący - kolorowy, pozytywny, śmieszny, przesadny, absurdalny,
- plastyczny – odczuwalny wszystkimi zmysłami; uczeń widzi go w swojej wyobraźni, słyszy towarzyszące dźwięki, czuje zapachy i smaki, odbiera wrażenia dotykowe.

Nauczyciel przedstawia uczniom listę słów do zapamiętania, następnie udostępnia im do przeczytania historyjkę, w której znajdują się hasła (przy każdym obrazek). Po przeczytaniu nauczyciel sprawdza, ile słów dzieci się nauczyły. Alternatywnie uczniowie mogą sami przygotować tekst z hasłami do zapamiętania.

### **Przykład**

Uczniowie w ramach edukacji polonistycznej przerabiają na zajęciach pisownię wyrazów z „u” i „ó”. Nauczyciel dzieli klasę na grupy i każdej z nich podaje listę 10 słów do zapamiętania, np. drugi, który, wiewiórka, biurko, ściółka, półka, nóż, czuć, podarunek, córka. Uczniowie w grupach, korzystając z internetu, wyszukują dostępne na odpowiedniej licencji małe zdjęcia, ikony lub grafiki obrazujące podane hasła i zapisują je do odpowiednich folderów na dysku. Następnie każdy indywidualnie wymyśla niezwykłą, śmieszna, a nawet absurdalną historyjkę zawierającą słowa do zapamiętania i zapisują ją w programie do edycji tekstu. Przy każdym słowie do zapamiętania umieszcza obrazek (wielkość obrazka powinna być na tyle mała, żeby znacząco nie zmieniała układu tekstu). Uczniowie drukują swoje historyjki i wymieniają się nimi na zajęciach, tak aby żaden uczeń nie otrzymał tekstu od kolegi z grupy. Następnie uczniowie czytają tekst i nauczyciel sprawdza, czy udało im się zapamiętać wszystkie wyrazy w podanej kolejności.

Uczniowie w ramach utrwalenia wiadomości z zakresu pisowni „u” i „ó” mogą skorzystać z dyktand dostępnych na stronie [Dyktanda.net](http://Dyktanda.net).

Inne metody przyspieszonego uczenia się to np. techniki szybkiego czytania, haki pamięciowe.

### **Gry dydaktyczne**

Gry dydaktyczne zostały opisane w tym zestawie w Zeszycie 2.

### **Metody ewaluacyjne**

Metody ewaluacyjne umożliwiają ocenianie siebie i innych osób, uczą przyjmowania i wyrażania krytyki oraz pochwał.



### **Kosz i walizeczka**

Metoda ta pozwala na wywołanie refleksji, zastanowienie się nad swoimi odczuciami i emocjami. Umożliwia analizę tego, co jest dla ucznia pozytywnym, co negatywnym w określonej sytuacji, przedstawionym problemie czy zadaniem zagadnieniu.

W nauczaniu zintegrowanym wskazane jest wykorzystanie głównie walizeczki – dla określenia stron mocnych, i kosza – dla określenia stron słabych. Obrazowo mówiąc, kosz oznacza rzeczy zbędne lub niedoskonałe, walizka oznacza rzeczy na tyle ważne i potrzebne, że zabieramy je ze sobą.

Nauczyciel przygotowuje dwa plakaty, jeden z narysowanym koszem, drugi z walizką. Uczniowie otrzymują karteczki samoprzylepne w dwóch kolorach, na których zapisują swoje oceny i odczucia na zadany temat. Jeśli uczniowie nie potrafią jeszcze pisać, mogą wykonać rysunki. Na kartkach jednego koloru uczniowie zapisują pozytywy, na kartkach drugiego negatywy. Po określonym czasie kończą zapisywanie i na komendę nauczyciela przylepiają kolejno kartki we właściwych miejscach. Następnie nauczyciel lub wyznaczony uczeń odczytuje, co znalazło się w koszu, a co w walizce. Na zakończenia nauczyciel z uczniami omawiają zadanie.

Inne metody ewaluacyjne to np. tarcza strzelecka, rybi szkielet, termometr.

## **Podsumowanie**

W nauczaniu zintegrowanym nauczyciel podane przykłady powinien odpowiednio dostosować, zmieniać i modyfikować w zależności od grupy uczniów oraz możliwości sprzętowych sali lekcyjnej.

Od nauczyciela i jego pomysłowości zależy wybór właściwej metody, adekwatnej do treści zajęć i możliwości uczniów. Nauczyciel powinien także pamiętać, że na jednych zajęciach można wykorzystać kilka metod wzajemnie się uzupełniających, podnoszących atrakcyjność zajęć i stwarzających uczniom okazje do większej aktywności. Ponadto wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych do przeprowadzenia zajęć wybranymi metodami ma wiele korzyści. Umożliwia:

- uczącym się dzieciom aktywne uczestniczenie w procesie edukacji. Oznacza to, że nie są oni jedynie biernymi odbiorcami przekazywanej przez nauczyciela wiedzy,
- wszystkim uczniom aktywne myślenie, samodzielne dokonywanie wyborów oraz efektywniejsze wykorzystanie swojego czasu,
- każdemu z uczniów samodzielne zdefiniowanie swoich celów, podejmowanie decyzji i ocenianie własnych postępów,
- dostęp do ogromnej ilości materiałów autentycznych, których wybór odpowiada obowiązującym normom wychowawczym,
- naukę poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji ze źródeł multimedialnych,



- doskonalenie kompetencji w zakresie posługiwania się technologiami komunikacyjno-informacyjnymi.

## Sprawdź, czy potrafisz...

- stworzyć regulamin bezpiecznego korzystania z internetu przez uczniów.
- przedstawić podział metod aktywizujących.
- omówić metody integracyjne.
- przedstawić fazy burzy mózgów.
- opisać przebieg dyskusji piramidowej.
- omówić etapy pracy metodą JIGSAW.
- omówić metody diagnostyczne.
- wymienić czynniki mające wpływ na metody przyspieszonego uczenia się.

## Dowiedz się więcej

[Konspekty zajęć z wykorzystaniem TIK](#) autorstwa Małgorzaty Ostrowskiej i Danuty Sterny [online, dostęp dn. 15.10.2017, pdf. 3 MB].



## Bibliografia

[Epodreczniki.pl](http://Epodreczniki.pl)

Krzyżewska J., (1998), Aktywizujące metody i techniki w edukacji wczesnoszkolnej.

[LearningApps.org](http://LearningApps.org)

[Metody aktywizujące w kształceniu zintegrowanym](#), [online, dostęp dn.05.10.17].

[Podstawa programowa z informatyki – szkoła podstawowa](#), (b.r.), [online, dostęp 20.09.2017, pdf. 206 kB].

Scholaris.pl, [Scenariusz zajęć „Mój robot”](#) [online dostęp dn. 05.10.2017, pdf. 103 kB].

## Spis ilustracji

Rys. 1. Przykładowa grafika do metody kwiatu grupowego	14
Rys. 2. Schemat przedstawia fazy burzy mózgow	16
Rys. 3. Schemat przedstawiający etapy dyskusji przeprowadzonej metodą kuli śniegowej	20
Rys. 4. Schemat diamentowego uszeregowania	23
Rys. 5. Przykładowy schemat rybiego szkieletu	25
Rys. 6. Schemat pracy metodą JIGSAW	27
Rys. 7. Przykładowy schemat metaplanu	29
Rys. 8. Przykładowe rozmieszczenie dyskutantów i obserwatorów w metodzie akwarium	30
Rys. 9. Przykładowy schemat do pracy metodą gwiazdy pytań	33

