



Materiał do modułu 6 scenariusz nr 2

Metody pracy służące rozwijaniu kompetencji matematyczno-przyrodniczych uczniów na I i II etapie edukacyjnym

1. Jak uaktywnić uczniów na początku lekcji ?

Bardzo ważne jest, by po rozpoczęciu zajęć od początku uaktywnić uczniów. Atmosferę w klasie tworzą ludzie – nauczyciele i uczniowie. Wpływ na nią ma także otoczenie edukacyjne, tzn.: klasa szkolna i jej wyposażenie (w tym pomoce dydaktyczne), organizacja przestrzeni, zarządzanie czasem. Nauczyciel, pracując z uczniami, od pierwszego spotkania z nimi zaczyna budować w klasie atmosferę, która będzie towarzyszyła procesowi uczenia się. Jeśli z klasą pracuje kilku nauczycieli, wszyscy wnoszą wkład w tworzenie atmosfery – w specyficzny dla siebie sposób wprowadzając elementy składające się na rozbudzenie ciekawości poznawczej, poczucia, że nauka jest wartością, potrzeby uczenia się i rozwijania umiejętności przydatnych w dalszej nauce oraz w życiu. Jednym słowem – wpływają na tworzenie i istnienie „ducha klasy”. Od nauczycieli w znacznej mierze zależy, jak uczniowie będą podchodzili do uczenia się, na ile będą aktywni w tym procesie oraz w jakim stopniu wezmą odpowiedzialność za naukę. Dlatego bardzo ważna jest zasada planowania dobrej lekcji angażującej uczniów w kształcenie umiejętności od samego jej początku. Zanim rozpoczniemy wprowadzać nowe treści, warto uświadomić sobie, że nie ma dobrego nauczania bez pokazywania uczniom sensu uczenia się i użyteczności wiedzy, którą zdobywają na konkretnej lekcji, bez monitorowania postępów uczniów oraz podsumowania tego, czego się nauczyli. Skuteczne nauczanie polega na osiągnięciu celów kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności i postaw, które określone zostały w podstawie programowej. Uczniowie nie zawsze zainteresowani są osiągnięciem celów lekcji na równi z nauczycielem. Jest tak głównie dlatego, że ich zazwyczaj nie znają. Chodzi o to, by uczniowie byli świadomi celów lekcji, by wiedzieli, po czym rozpoznać, że je osiągają, oraz by zdawali sobie sprawę, po co wprowadzane są nowe treści i jak poprawiają ona proces uczenia się.

Przystępując do planowania lekcji, wiemy, co z podstawy programowej do tej pory





zostało „przerobione” i jaką wiedzę oraz umiejętności powinni posiadać uczniowie z zajęć, które odbyły się wcześniej. Na tym zazwyczaj opieramy cele nowej lekcji i określamy kryteria ich osiągnięcia. W trakcie lekcji zdarza się jednak, że część uczniów nie pamięta wcześniej przekazanych informacji lub nie ma opanowanych umiejętności niezbędnych do kształcenia kolejnych, które planujemy na bieżące zajęcia. Pojawia się zagrożenie, że cele nie zostaną osiągnięte. Jest to sytuacja trudna dla nauczyciela, a jeszcze trudniejsza dla uczniów. Jeśli nie są oni w stanie przyswajać nowych informacji, rozumować i wykorzystywać dostarczanej im wiedzy, często wyłączają się z lekcji i nie robią postępów. Zdarza się też, że uczniowie przechowują wcześniej nabytą wiedzę w zakamarkach mózgu i samodzielnie nie wydobywają jej stamtąd, ponieważ nie zauważają związku tego, co już wiedzą, z tym, czym zajmują się aktualnie. Jeszcze większym problemem dla nich jest znalezienie łączności między treściami, którymi zajmowali się na zajęciach z innych przedmiotów lub poznali poza szkołą a bieżącym tematem. W takich sytuacjach trzeba im pomóc w uruchomieniu potrzebnej wiedzy i uświadomieniu jej ciągłości.

Na początku każdej lekcji przywołujemy dotychczasową wiedzę i doświadczenia uczniów poprzez wprowadzenie ćwiczeń otwierających zajęcia, pozwalających dzieciom poznać się, rozruszanie ich, uaktywnienie ich umysłów i zainteresowanie tematem zajęć. Na najwcześniejszym etapie aktywnego nauczania istnieją trzy bardzo ważne cele:





1. Budowanie zespołu poprzez „wprowadzenie ducha współpracy i współzależności”.
2. Wstępna ocena nastawienia uczniów, ich wiedzy i doświadczenia.
3. Natychmiastowe zaangażowanie uczniów poprzez wywołanie zainteresowania tematem.

Osiągnięcie wszystkich trzech celów pomaga stworzyć warunki do nauki, które aktywizują uczniów i wzmacniają ich chęć uczestniczenia w procesie aktywnego uczenia się. Ćwiczenia wstępne nie są czasem straconym. Zaktywizowanie zdobytej już wiedzy procentuje w dalszym przebiegu zajęć. Nie tylko pokażemy uczniom związek między tym, co już znają, a tym, co będzie nowe, lecz także damy im poczucie bezpieczeństwa i ładu. Wiedza i umiejętności będą odbierane jako użyteczne, uporządkowane i powiązane ze sobą.

Aby to zrobić, możemy na przykład nawiązać do wiadomości już zdobytych poprzez naprowadzenie rozmowy tematycznej wśród uczniów typu :

- Na wcześniejszych lekcjach dowiedzieliście się, że Dzisiaj wykorzystacie tę wiedzę do
- Potraficie już sprawnie i W czasie bieżącej lekcji te umiejętności będą wam potrzebne do tego, żebyście nauczyli się
- Nauczyliście się już kiedyś, i Na tej wiedzy i umiejętnościach będziecie opierać to, co zrobicie teraz.
- To, co już znacie z poprzednich lekcji, czyli, jest bardzo podobne do Za chwilę wykorzystacie tę wiedzę.

Możemy też do przywołania wiedzy uczniów lub pokazania im związku dawniej opanowanych umiejętności z bieżącą lekcją, posłużyć się pytaniami, np.:

- Skąd już wiecie, że? (uczniowie odpowiadają). Zastosujcie tę wiedzę w następującym zadaniu:



- Kiedy nauczyliście się robić/tworzyć/wykonywać/rozwiązywać? (uczniowie odpowiadają). Teraz umiejętność wykorzystacie w nowej sytuacji.
- Jak możecie wykorzystać posiadane już umiejętności do?
- Co na ten temat wiecie już spoza szkoły? (uczniowie odpowiadają, że) Ta wiedza będzie potrzebna do czekającego was teraz zadania.

Z różnych badań nad uczeniem się wynika, że uczący się najlepiej przyswajają nową wiedzę, gdy nadbudowuje się ona na wiedzy już posiadanej, gdy nowa wiedza „przykleja się” do dawnej. Wielu nauczycieli chętnie posługuje się wizualizacjami, które pozwalają przenieść uczniów w miejsca, sytuacje i czas, z którymi wiąże się posiadana przez nich wiedza, np. proszą uczniów o zamknięcie oczu, by krótko opowiedzieć o tym, co uczniowie „widzą”. Może to być rzecz, którą poznali wcześniej np. postać głównego bohatera lektury. Wizualizację można wykorzystać też do przywołania wiedzy o przebiegu procesu (np. kiełkowania nasion) lub przypomnienia etapów/struktury opanowanych umiejętności. Możemy wykorzystać inne pomysły, pamiętając, że sprawdzamy to, czego uczniowie uczyli się dawniej i co powinni pamiętać. Celem przywoływania wcześniejszej wiedzy jest wsparcie uczniów w nadbudowywaniu jej, w tworzeniu nowych struktur wiedzy/umiejętności i powiązań między nimi. Poza tym, aktywizując wiedzę posiadaną przez uczniów, proces uczenia się staje się bardziej skuteczny. Uczniowie dostrzegają, że robią postępy, bardziej świadomie uczestniczą w lekcjach i mają satysfakcję z procesu uczenia się oraz jego efektów. Uczniowie widząc swoje postępy i ciesząc się nimi, mają silniejszą motywację do nauki.

2. Metody nauczania przyjazne mózgowi

Aby nauczanie było przyjazne mózgowi nauczyciel realizując proces dydaktyczno-wychowawczy powinien zastosować takie metody, aby uczeń był aktywny. „Im bardziej aktywna jest tkanka nerwowa w określonym obszarze kory mózgowej, z tym większym prawdopodobieństwem dojdzie w niej do zmian siły połączeń synaptycznych i do uczenia się”.¹ Uczeń jest aktywny, gdy w procesie nauczania są uwzględniane jego potrzeby

¹ Manfred Spitzer – Jak uczy się mózg. Wydawnictwo Naukowe PWN 2014



i zainteresowania, bierze udział w planowaniu i podejmowaniu decyzji, ma możliwość realizowania własnych pomysłów, cel jest mu bliski, odczuwa satysfakcję, ma poczucie własnej wartości, jego działaniu towarzyszą emocje i docenia się jego wkład pracy, a nie efekt. Nauczyciel pełni rolę koordynatora działania, kierownika procesu uczenia się. Metody aktywnego nauczania wdrażają do pracy w zespole, uczą poprawnej wypowiedzi, poszanowania godności rówieśników, zachęcają do systematycznej pracy. Dzieci stają się samodzielne, rozwijają własne sposoby uczenia się, wyzwalają w sobie motywację i ciekawość.

Najczęściej stosowane metody aktywizujące w przedszkolu i edukacji wczesnoszkolnej to:

Burza mózgów

Pozwala na zgromadzenie w krótkim czasie dużej ilości pomysłów na rozwiązanie jakiegoś problemu. Prowadzący podaje problem i czeka na pomysły rozwiązań, które zapisywane są na arkuszach. Cały czas istnieje możliwość modyfikowania pomysłów, podawania innych. W czasie „burzy mózgów” pracuje się indywidualnie, ale na rzecz całego zespołu. Zastosowanie tej metody pozwala na włączenie wszystkich dzieci do pracy, szybkie zgromadzenie dużej ilości pomysłów, sprawdzenie posiadanej wiedzy i umiejętność logicznego myślenia.

Metoda projektu

Daje szansę wyboru aktywności na różnym poziomie rozwoju. Rozwija jedną z kluczowych umiejętności – twórcze myślenie. Dzieci same wybierają temat projektu, który odnosi się do ich doświadczeń życiowych i zainteresowań. Planują następnie sposoby realizacji projektu. Kolejne zadania realizują poprzez samodzielne poszukiwanie pod opieką nauczyciela. Czas trwania projektu nie ma ustalonych ram i zależy od obszaru badań. Każdy projekt kończy się publiczną prezentacją- przedstawieniem rezultatów działań. Metoda





projektu uczy współdziałania w grupie, poszanowania zdania kolegów, odpowiedzialności oraz zastosowania nowo nabytej wiedzy w praktyce.

Drama

Metoda edukacyjno-terapeutyczna wykorzystująca naturalną umiejętność człowieka do wchodzenia w role. Drama polega na improwizacji, która angażuje ruch, gest, mowę, myśli i uczucia. Nie ma podziału na aktorów i widzów, dzieci koncentrują się na sytuacji, a nie na sposobie gry. Dziecko jest sobą w nowej, nieznannej sytuacji. Drama rozwija myślenie i wyobraźnię, uczy komunikatywności, jest doskonałym ćwiczeniem językowym. Pozwala zrozumieć przeżycia i zachowania ludzi, rozwija język ciała, uczy rozumienia.

Metoda Ruchu rozwijającego Weroniki Sherborn'e

Podstawowe założenie tej metody to rozwijanie przez ruch:

- świadomości własnego ciała i usprawnienia ruchowego
- świadomości przestrzeni i działania w niej
- dzielenia przestrzeni z innymi osobami i nawiązanie z nimi bliskiego kontaktu.

Metoda ta jest nastawiona na rozwijanie –poprzez odpowiednie ćwiczenia i zabawy ruchowe, takich cech, jak poczucie własnej wartości i pewności siebie, poczucie bezpieczeństwa, odpowiedzialność, wrażliwość, umiejętność nawiązywania kontaktu z drugą osobą. Udział w ćwiczeniach ma na celu stworzenie dziecku okazji do poznania własnego ciała, usprawnienia motoryki, poczucia swojej siły i możliwości ruchowych.

Metoda Dobrego Startu

Podstawowym założeniem tej metody jest jednoczesne rozwijanie funkcji wzrokowych, słuchowo-wzrokowych, dotykowo-kinestetycznych, motorycznych oraz współdziałania między nimi. Wymienione funkcje uczestniczą w złożonych czynnościach pisanie i czytania. Celem omawianej metody jest również kształtowanie lateralizacji oraz





orientacji w schemacie własnego ciała, w jego lewej i prawej stronie. Podczas zajęć metodą dobrego startu dzieci ćwiczą również orientację w przestrzeni. Jedną z zalet Metody Dobrego Startu jest wielozmysłowe uczenie liter, które stanowią symboliczną reprezentację głosek. Metoda ta została opracowana przez prof. Martę Bogdanowicz.

Edukacja przez ruch

To system form i metod kształcenia oraz terapii, który wykorzystuje naturalny, spontaniczny ruch organizmu. Ćwiczenia i zabawy systemu bazują na ruchu angażując wszystkie części ciała. Zajęcia zawierają trzy podstawowe formy aktywności : ćwiczenia, grę i zabawę. Edukacja przez ruch to nie tylko zabawa, ale kształcząco-wychowawczy system wspierania ucznia, zaspakaja naturalne potrzeby dziecka przez co zabawa staje się naprawdę dobrze zaplanowaną nauką.

Metoda aktywnego słuchania muzyki Batti Strauss

Metoda ta pozwala na przybliżenie dzieciom muzyki klasycznej. Dzieci aktywnie słuchając utworów klasycznych wykonują proste ruchy rytmiczne lub taneczne proponowane przez nauczyciela jednocześnie nieświadomie poznają strukturę utworu muzycznego. Kontakt z muzyką jest dla dziecka źródłem twórczych poczynań, różnorodnych poszukiwań, stymuluje dziecko do wyrażania siebie poprzez taniec i śpiew.

Metoda pedagogiki zabawy Klanza

Twórcza ekspresja i swobodna zabawa wyklucza rywalizację, daje możliwość komunikowania się poprzez ruch, słowo oraz inne środki wyrazu. Zapewnia dobrowolność uczestnictwa. Pedagogika ta włącza do nauczania i wychowania metody kreatywne, aktywizujące, pobudzające emocje i wyobraźnię, przy czym każdy uczestnik grupy może bez lęku rozwijać swoje najlepsze strony.





Dziecięca matematyka E.Gruszczyk-Kolczyńskiej i E. Zielińskiej

Metoda ta bazuje na osobistych doświadczeniach dzieci i ma na celu wspomaganie ich rozwoju umysłowego w następujących obszarach: orientacja w przestrzeni, rytmy, kształtowanie umiejętności liczenia, wspomaganie rozwoju operacyjnego rozumowania, klasyfikowanie, układanie i rozwiązywanie zadań arytmetycznych, zapoznanie z wagą i sensem ważenia, mierzenie płynów, intuicja geometryczna, konstruowanie gier dydaktycznych oraz zapisywanie różnych czynności matematycznych.

Metoda Carla Orffa

Metoda polega na łączeniu ćwiczeń gimnastycznych z kulturą rytmiczno- muzyczną. Dziecko rozładowuje napięcia emocjonalne poprzez mowę, ruch i gest.

Wymienione powyżej metody są typowe dla wychowania przedszkolnego oraz nauczania wczesnoszkolnego i stanowią tylko część dostępnych i sprawdzonych narzędzi dla twórczego nauczyciela.

opr. Renata Najwer

