



SCENARIUSZ LEKCJI POKAZOWEJ

Opracowany w ramach projektu pt. „Szkoła ćwiczeń w gminie Rawicz”

Nr i obszar przedmiotowy	Część IV - obszar nauczania PRZYRODA
Nazwa przedmiotu	Przyroda
Poziom nauczania	Klasy IV-VIII szkoły podstawowej
Liczba godzin lekcyjnych	2 godziny
Klasa	IV
Imię i nazwisko Autora/-ki/Autorów	Sylwia Kwaśna
Nazwy szkoły:	Szkoła Podstawowa im. Janusza Korczaka w Sierakowie
Temat lekcji:	Płynę... autor: woda.

Wstęp do scenariusza (wprowadzenie merytoryczne):

Rozbudzić w dzieciach zmysł odkrywcy-to w dzisiejszej szkole priorytet nauczania. Wiedza, że trzeba oszczędzać wodę jest ogólnie przyjęta i wie o tym nawet przedszkolak. Jednak czy ta wiedza powoduje trwałą zmianę postaw? Przyswojenie wiedzy przeczytanej z podręcznika sprawia uczniom najwięcej trudności i niekoniecznie zmienia ich postawy. W otaczającym nas świecie, gdzie obrazy i działania stały się przewodnikiem myślowym, dzieci szukają innowacji pozwalających na zapamiętanie i utrwalenie jak najwięcej istotnych informacji. Całość zadaniowa polega na tak zwanym doświadczeniu własnym, czyli dotknąć-poczuć-zapamiętać. Zatem wprowadzając metody innowacyjne pozwalamy uczniom na zdobywanie wiadomości, w sposób inny, atrakcyjny dla nich, a każda część związana z indywidualnym dotknięciem tematu pozwoli na efektywne uczenie się, co



przełoży się nie tylko na same wyniki edukacyjne, ale i wiarę w swoje możliwości oraz zwiększenie poczucia własnej wartości. Ważne jest również współdziałanie w grupie oraz akceptacja grupy rówieśniczej. Podczas lekcji, na której są wprowadzane innowacje i uczniowie pracują w grupach, uczeń nabiera pewności siebie, a tym samym chętniej wypowiada się na tle grupy kolegów i koleżanek z klasy.

Zagadnienie metodyczne stanowiące podstawę przygotowania lekcji / cele dla praktykanta/młodego nauczyciela w zakresie rozwijania kompetencji metodycznych

1. Nabycie umiejętności planowania, obserwacji i prowadzenia i dokumentowania zajęć.
 - 2. Nabywanie umiejętności kształtowania właściwego stosunku do ucznia, wychowanka oraz obowiązków związanych z wykonywaniem zawodu nauczyciela.
 - 3. Nabycie umiejętności doboru metod, technik i form pracy pozwalających osiągnąć zamierzone cele.
 - 4. Nabycie umiejętności spostrzegania faktów pedagogicznych, właściwej ich analizy i interpretacji.
 - 5. Nabycie umiejętności opracowania kryteriów sukcesu.
 - 6. Nabycie umiejętności dostosowania pracy dydaktycznej do możliwości psychofizycznych ucznia z uwzględnieniem opinii i orzeczenia.



- 7. Nabycie umiejętności opracowania zadań, pytań z uwzględnieniem kryterium sukcesu.
- 8. Nabycie umiejętności wprowadzania innowacji w procesie edukacyjnym.
- 9. Nabycie umiejętności wykorzystania różnych zasobów i materiałów dydaktycznych.
- 10. Poznanie konstruktywistycznej metody uczenia się.

Dział programowy z podstawy programowej/zagadnienia programowe

- VI. Środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy. Uczeń:
- 1. rozpoznaje składniki przyrody ożywionej i nieożywionej w najbliższej okolicy szkoły;
- 5. rozróżnia wody stojące i płynące, podaje ich nazwy oraz wskazuje naturalne i sztuczne zbiorniki wodne;
- 12. określa warunki życia w wodzie (nasłonecznienie, zawartość tlenu, opór wody) i wskazuje przystosowania organizmów (np. ryby) do środowiska życia;
- 13. rozpoznaje i nazywa organizmy żyjące w wodzie.

Treści nauczania/uczenia się-

- Uczeń:
- -wymienia wody płynące i stojące,



- -rozróżnia na ilustracji wody płynące i stojące,
- -omawia warunki życia w wodzie,
- -analizuje schemat przedstawiający zbiorniki naturalne i sztuczne,
- -wyjaśnia znaczenie opływowego kształtu ciała ryby,
- -wymienia rodzaje zbiorników naturalnych i sztucznych,
- -wyjaśnia warunki życia w wodzie,
- -definiuje pojęcie: ciek wodny
- -omawia przyczyny braku wody na świecie,
- -sprawnie posługuje się mikroskopem,
- -wykonuje rysunki spod mikroskopu obserwowanych organizmów,
- - rozpoznaje i nazywa popularne organizmy żyjące w wodzie,
- - obserwuje przystosowania roślin i zwierząt do życia w wodzie.

- **Cele ogólne lekcji (kierunki dążeń pedagogicznych w obszarze wiadomości, umiejętności, postaw)**

- Uczeń:
 - -wskazuje przy pomocy nauczyciela zbiorniki naturalne i sztuczne (plansze),
 - -rozpoznaje wody płynące i stojące ,
 - -potrafi uzasadnić pojęcie: wody stojące i wody płynące,
 - -wskazuje przystosowania ryb do życia w wodzie (model roby),
 - -omawia warunki życia w wodzie,
 - -wyjaśnia przy pomocy nauczyciela jaki wpływ ma nasłonecznienie na występowanie roślin i zwierząt wodnych,
 - -wyjaśnia przy pomocy nauczyciela wpływ tlenu na organizmy wodne,
 - -wskazuje jakie znaczenie ma opływowy kształt ciała ryby na opór wody,



- -rozpoznaje przy pomocy klucza organizmy żyjące w wodzie.

Cele ucznia sformułowane jako czynności / wymagania

- Uczeń:
- -wymienia wody płynące i stojące,
- -rozpoznaje zbiorniki wodne naturalne i sztuczne,
- -przeprowadza obserwacje mikroskopowe,
- -wykonuje rysunki spod mikroskopu,
- -posługuje się kluczem do oznaczania roślin i zwierząt,
- -rozpoznaje organizmy żyjące w wodzie ,
- -obserwuje przystosowania roślin do życia w wodzie,
- -wykonuje proste doświadczenia dotyczące właściwości wody,
- -omawia przyczyny braku wody na świecie,
- -proponuje działania, by oszczędzać wodę.

Metody/techniki pracy z uczniami oraz wskazanie, jakie kompetencje kluczowe uczniowie kształtują/doskonalą podczas lekcji:

METODY PRACY:

- -pogadanka,
- -obserwacja mikroskopowa,
- -praca w grupie,
- Kompetencje kluczowe:



- -porozumiewanie się w języku ojczystym,
- -umiejętność uczenia się,
- -poczucie inicjatywy i przedsiębiorczości,
- -umiejętność uczenia się,
- -umiejętność pracy zespołowej,
- -kreatywność,
- -posługiwanie się technologią informacyjno-komunikacyjną
- -porządkowanie,

Środki dydaktyczne (wykorzystane przez uczniów oraz przez nauczyciela):

- -wiadro około 15 litrowe
- -Multibook
- -podręcznik z Przyrody dla klasy IV
- -miarka kuchenna, pipeta
- -przezroczysty pojemnik
- -szklanka
- -łyżeczka
- -globus
- -mapa świata
- -sześć stoików
- -folia lub tacka
- -naczynia różnych kształtów
- -barwniki spożywcze
- -ryż



Przebieg lekcji z podziałem na część wstępną, właściwą i końcową

Część wstępna:

- 1.Nauczyciel wykonuje czynności organizacyjne:
- -sprawdza obecność
- -podaje temat lekcji
- -podaje cele lekcji.
- Część właściwa:
- 1.Nauczyciel rozpoczyna lekcję od mini quizu w formie pytań:
- -Czy to prawda, że na Ziemi jest więcej lądów niż mórz i oceanów?
- -Czy to prawda, że na Ziemi jest więcej wody słonej niż słodkiej?
- -Czy to prawda, że najwięcej wody słodkiej znajduje się w lodowcach i lądolodach?
- Uczniowie mają odpowiadać tylko: TAK lub NIE. Uczniowie mają zapisać numery pytań i odpowiedzi. Uczniowie, którzy udzieli prawidłowe odpowiedzi na wszystkie pytania, dostają plusa lub ocenę.
- 2.Wskazany przez nauczyciela uczeń odczytuje z podręcznika fragmenty tekstu: „Wody słone pokrywają większą część Ziemi”, uczeń czyta też komentarze pod ilustracjami. Nauczyciel wyjaśnia uczniom, że w Polsce każdy z nas średnio zużywa w codziennym życiu około 150 l wody na dobę, jest to znacznie mniej niż w wielu krajach europejskich czy Stanach Zjednoczonych. Jesteśmy jednak w znacznie gorszej sytuacji gdyż Polska ma zasoby wodne porównywalne z Egiptem, mamy najmniej wody spośród wszystkich krajów europejskich i amerykańskich, a także w porównaniu z Afryką środkową czy południową i środkową Azją . W Polsce niektórzy mieszkańcy już borykają się z niedoborami wody ,większość jednak ma przez cały czas wodę w kranie, a jedynym ważnym argumentem przemawiającym za jej oszczędzaniem są rachunki. Niewielu z nas zwraca też uwagę na zanieczyszczenia i problem zanieczyszczeń komunalnych. Bombardowani reklamami detergentów i kosmetyków używamy ich coraz więcej zanieczyszczając



wodę, której oszczędzanie staje się coraz trudniejsze. Mając na co dzień w kranie wodę, nie zastanawiamy się nad konsekwencjami jej niedoboru czy złej jakości. Z punktu widzenia jakości życia ludzi, jakości produkowanej żywności, działalności gospodarczej, zdrowia ekosystemów i różnorodności biologicznej znaczenie ma nie tylko ilość wody, ale również jej jakość. Dziś blisko 800 mln osób nie ma dostępu do czystej wody słodkiej, ilość wody słodkiej maleje ze względu na postępujące zmiany klimatu, mniejsze i mniej regularne a zarazem gwałtowne opady, wzrost temperatur, topnienie lodowców i zmiany przepływu rzek.

3. Wskazany przez nauczyciela uczeń odczytuje fragment tekstu wody słodkie z podręcznika, następnie nauczyciel zapisuje na tablicy następujące hasła:

- - wody stojące
- - wody płynące oraz prosi, aby uczniowie na podstawie fragmentu tekstu i ilustracji z podręcznika wpisali pod właściwymi hasłami nazwy zbiorników wodnych i cieków. Chętni uczniowie zapisują nazwy, następnie wszyscy uczniowie przepisują notatkę do zeszytu. Nauczyciel prezentuje film: „Wielkie rzeki” z multibooka.
- Kolejnym etapem lekcji jest wykonanie doświadczenia: rozróżnianie wody słodkiej i słonej.
- 4. Nauczyciel komunikuje uczniom, że zaraz będzie wykonywane doświadczenie: odróżnianie wody słodkiej i słonej. Nauczyciel informuje uczniów, że za chwilę zaprezentuje niezwykle ciekawe porównanie, które pokaże ile na ziemi mamy wody słodkiej nadającej się do picia w stosunku do wody słonej, która nie nadaje się ani do picia ani do podlewania pól uprawnych. W wiadrze, misce lub dużych baniakach przygotowujemy 13 l wody. Ilość ta symbolizuje całkowite zasoby wodne ziemi, następnie za pomocą miarki kuchennej odlewamy do przezroczystego pojemnika 400 ml wody- ta ilość to woda słodka, na którą składają się lodowce i pokrywa lodowa oraz wody powierzchniowe oraz podziemne. Teraz rozlewamy wodę słodką do kolejnych naczyń w ilościach :



- -więcej niż jedna szklanka -ta ilość symbolizuje wodę zgromadzoną w lodowcach i pokrywie lodowej
- - pół szklanki -to wody podziemne
- - około 1/5 łyżeczki wody(łyżeczka ma pojemność 5 ml) można to odmierzyć strzykawką dołączoną do syropów dla dzieci lub pipetą to - wody powierzchniowe czyli jeziora rzeki i mokradła.
- To właśnie te kilka kropli na łyżeczce to woda, której używamy w codziennym życiu, z której korzystają zwierzęta i którą wykorzystują rolnicy do nawadniania pól.
- Uczniowie zdają sobie sprawę z faktu, że wody słodkiej na Ziemi jest bardzo mało w porównaniu z ilością wody słonej.
- 5.Następnie po doświadczeniu nauczyciel zadaje dzieciom pytanie: „Kto mył się dziś rano, kto mył buzię , ręce,zęby?”. Dzieci udzielają odpowiedzi. Następnie nauczyciel zadaje pytanie:„ skąd miały wodę do mycia?”, dzieci udzielają odpowiedzi. Na to pytanie mogą zareagować zdziwieniem, mogą odpowiedzieć: przecież woda leci z kranu. Bardziej dociekliwe dzieci mogą powiedzieć, że pochodzi z rzek lub studni . Nauczyciel wyjaśnia, że nie wszędzie na świecie ludzie mają wodę w kranach ,a także łazienki z prysznicem, pralki, zmywarki; to dziwne bo przecież na ziemi jest mnóstwo wody dlatego czasami ziemię nazywa się niebieską planetą. Nauczyciel pokazuje i podaje uczniom globus i prosi ich by sprawdzili czy więcej jest lądów czy oceanów. Nauczyciel pyta uczniów czy woda morska nadaje się do picia lub podlewania roślin i dlaczego. Przypomina pojęcie wody słodkiej i słonej pytając jaka woda jest w morzu, a jaka w rzekach czy jeziorach. Uczniowie udzielają odpowiedzi.
- 6.Kolejnym etapem jest przeczytanie przez chętnego ucznia fragmentu tekstu: „Woda „uwięziona” w lodzie z podręcznika. Po przeczytaniu tekstu nauczyciel prosi chętnych uczniów o wskazanie na mapie świata obszarów, na których występują lądolody i lodowce górskie. Następnie zadaje uczniom pytania:



- -Dlaczego nie wszędzie występują lądolody i lodowce?
- -Czy w Polsce są lodowce?
- -Czy wodę z lodowców można wykorzystać do picia? Nauczyciel kieruje rozmową w taki sposób, aby uczniowie udzielili właściwych odpowiedzi, a następnie wyświetla prezentację „Lodowce” z Multibooka.
- 7.Kolejnym etapem lekcji jest poznanie zwierząt żyjących w wodzie. Uczniowie wymieniają zwierzęta żyjące w wodzie i na lądzie. Ponadto potrafią odróżnić zwierzęta wodne od lądowych. Na podstawie szkieletu i rysunku ryby dowolnie wybrany uczeń umie wymienić podstawowe przystosowania zwierząt wodnych do życia w wodzie:
 - - wymienia opływowy kształt ciała
 - -oddychanie pod wodą skrzelami
 - -pokrycie ciała umożliwiające pływanie czyli łuski i śluz
 - -kończyny przystosowane do poruszania się w wodzie czyli płetwy oraz błony pławne.
- Uczniowie świetnie sobie z tym zadaniem poradzą , ponieważ są dobrymi obserwatorami. Często widzą ryby w stawie czy jeziorze.
- 8.Na podsumowanie lekcji nauczyciel zadaje wszystkim uczniom pytanie: jaki kolor i kształt ma woda? Nauczyciel przygotowuje 6 przezroczystych plastikowych butelek, do każdej nalewa wody i prosi dzieci o opisanie koloru wody. Następnie pozwala skosztować, jak smakuje czysta przezroczysta woda. Kolejnym etapem jest pokazanie dzieciom barwników spożywczych oraz wyjaśnienie do czego służą. Nauczyciel zabarwia wodę w 3 butelkach kolorami: czerwonym, żółtym i niebieskim. W pozostałych 3 butelkach pokazuje dzieciom „sztuczki” z mieszaniem kolorów: na przykład żółty z niebieskim, który daje zielony kolor; żółty z czerwonym, który daje kolor pomarańczowy oraz czerwony z niebieskim, który daje kolor fioletowy. W następnym etapie lekcji nauczyciel prosi uczniów, aby spróbowali jak smakuje woda w różnych kolorów. Uczniowie udzielają odpowiedzi.



9. Nauczyciel przygotowuje 6 stolików, rozkłada na nich folię lub tace. Na każdym stoliku powinna znaleźć się jedna z butelek : z zabarwioną wodą oraz przezroczyste naczynia o różnych kształtach na przykład butelki, słoiki, dzbanuszki, szklanki, miseczki najlepiej będzie przygotować tyle naczyń ile jest dzieci w danej grupie. Wcześniej można narysować na każdym naczyniu flamastrem linię, na której dzieci będą nalewały wody.

Urozmaiceniem mogą być różne naczynia i miarki, którymi nalewa się wodę, na przykład konewka, lejek, dzbanek, pipetka i strzykawka. Prosimy dzieci aby usiadły przy przygotowanych wcześniej stolikach ich zadaniem jest napełnienie jednego z naczyń do poziomu zaznaczonego kreską tak, by nie zmarnowała się ani jedna kropelka wody.

Nauczyciel sprawdza, która grupa nie zmarnowała ani jednej kropli wody.

Przeprowadzamy kolejne rundy przelewania wody tak, aby wszystkie dzieci miały okazję zapełnić swoje naczynie. dzieci zapewne zaczną wymieniać i opisywać różne kształty naczyń do których należały wodę wówczas nauczyciel pyta jaki kształt ma woda w napełnionej wannie, zlewie, basenie, wiaderku, rzeczy czy oceanie. Nauczyciel naprowadza dzieci na stwierdzenie, że woda nie ma własnego kształtu lecz przyjmuje kształt naczynia, w którym się znajduje. Można na zakończenie pobawić się w zgadywanie, które naczynie pomieści najwięcej wody. Może nauczyciel zrobić głosowanie aby sprawdzić kto miał rację. Przelećcie wodę z dwóch porównywalnych naczyń do kilku jednakowych słoików. Wyjaśniamy dzieciom, że ilość wody w danym naczyniu to objętość. Aby nie zmarnować kolorowej wody po tym doświadczeniu można ją wykorzystać do zabarwienia ryżu. Ryż dosypujemy do naczyń z wodą, na drugi dzień precedzamy przez sitko, osuszamy na ręcznikach papierowych (uwaga na plamy na stoliku). Taki kolorowy ryż to świetny materiał do zajęć plastycznych.

10. Nauczyciel po zabawie wraca do zagadnień związanych ze zwierzętami żyjącymi w wodzie. Nauczyciel pyta uczniów jakie znają zwierzęta żyjące w wodzie . Uczniowie wymieniają różne rodzaje zwierząt: głównie ryby . Nauczyciel zwraca uwagę ,że istnieją również w wodzie zwierzęta o mikroskopijnych wymiarach :na przykład pantofelek (nie możemy go wówczas dostrzec). uczniowie wymieniają najczęściej zwierzęta typu żaba, ropucha czy różne gatunki ryb. Nauczyciel uzupełnia wypowiedzi uczniów o inne



zwierzęta typu: traszka, salamandra. Kolejnym etapem jest pytanie nauczyciela :jakie zwierzęta żyją na lądzie, ale potrzebują wody, aby złożyć w niej jaja. Uczniowie mają troszkę problemów więc nauczyciel odpowiada, że są to przede wszystkim żaby ponieważ ich larwy o nazwie kijanki żyją w wodzie, a żaba musi obowiązkowo złożyć jaja w wodzie by nastąpił ich rozwój.

Część końcowa:

Nauczyciel na podsumowanie wyświetla interaktywne ćwiczenia podsumowujące z multibooka. Utrwalenie wiadomości o poznanych zwierzętach to zabawa w „prawda i fałsz”. Nauczyciel odczytuje zadania o poznanych zwierzętach wodnych i wodno - lądowych. Zabawa polega na tym że, jeżeli zdanie będzie prawdziwe, uczniowie stoją w miejscu, jeśli zaś będzie fałszywe, to na znak protestu podskoczą jeden raz w górę. Pytania nauczyciela do uczniów:

- ryba oddycha płucami
- płetwal błękitny to największe zwierzę świata
- ropucha szara potrafi latać
- żaba jest małym ssakiem
- najeżka to niezwykła ryba
- przysmakiem ropuchy są owady
- wydra nie potrafi pływać
- bóbr buduje na wodne zamki czyli żeremie.

Nauczyciel żegna uczniów i uczniowie opuszczają salę lekcyjną.

Literatura (w tym źródła elektroniczne):

<https://podstawaprogramowa.pl/Szkola-podstawowa-IV-VIII/Przyroda>

<https://dlanauczyciela.pl/pliki/zasoby,reforma-2017-szkola-podstawowa-klasy-4-8,przyroda,tajemnice-przyrody?facets=10%3A37&facets-group=10>

<https://www.nowaera.pl/dlanauczyciela>



https://cen.suwalki.pl/wp-content/uploads/2017/07/bibliografia_i_jej_rodzaje.pdf

<https://slideplayer.pl/slide/10657392/>

https://scholar.google.pl/scholar?q=konstruktywizm+w+nauczaniu+biologii&hl=pl&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar

<https://www.czasopismobiologia.pl/dzial/pomysl-na-lekcje>

<http://ww1.biblioteka.org/?subid1=601e68dc-5413-11ec-b08e-b643f306c6b4>

<https://www.youtube.com/watch?v=ISwPo-6hvck>

<https://www.metis.pl/content/view/3397/105/>

<https://edumaster.pl/wiedza/kompetencje-kluczowe-o-tym-powinien-wiedziec-kazdy-nauczyciel>

Doświadczenia, eksperymenty i masy plastyczne, ABC Nauczyciela Terapeuty, Praktyczne Pomoce Dydaktyczne.