

Spółeczność jako klasa

Inspiracje do uczenia opartego na miejscu

Gotowe scenariusze
lekcji



WITAMY

Niniejsza broszura stanowi praktyczne wprowadzenie do nauczania opartego na miejscu (PBL), przedstawiając jego podstawowe zasady, drabinę złożoności PBL oraz wyselekcjonowany zbiór scenariuszy lekcji opracowanych przez nauczycieli, którzy eksperymentowali z PBL w Czechach, Rumunii, Słowacji, Polsce i Finlandii w ramach projektu „*Spółeczność jako klasa*”.

Scenariusze lekcji mają na celu podzielenie się doświadczeniami nauczycieli, pokazanie konkretnych sposobów łączenia nauki z lokalnymi miejscami i społecznościami oraz zainspirowanie innych szkół i pedagogów do wdrażania i dostosowywania podejścia opartego na miejscu w ich własnym kontekście. Przykłady te, uporządkowane według czterech poziomów złożoności zgodnych ze skalą PBL – od lekcji wzbogaconych lokalnymi przykładami po zintegrowane moduły nauczania poprzez praktykę oparte na silnym partnerstwie ze społecznością – pokazują, że PBL można wdrażać stopniowo, niezależnie od wcześniejszego doświadczenia.

Serdecznie dziękujemy organizacjom partnerskim, które zrealizowały projekt – **Centrum Edukacji Ekologicznej SEVER Horní Maršov (Czechy), Fundacji New Horizons (Rumunia), Fundacji Green (Słowacja), Fundacji Code For Green (Polska) oraz ENO Schoolnet ry (Finlandia)** -- a także **20 szkołom i oddanym nauczycielom**, których kreatywność, otwartość i zaangażowanie umożliwiły powstanie tych scenariuszy lekcji i przekształciły społeczności w autentyczne sale lekcyjne.

„Spółeczność jako sala lekcyjna” to projekt współfinansowany przez program Erasmus+ Unii Europejskiej w ramach działania KA220-SCH – Partnerstwa w zakresie współpracy w edukacji szkolnej, umowa o dofinansowanie nr 2023-1-CZ01-KA220-SCH-000165069.

Poglądy i opinie wyrażone w niniejszym dokumencie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora(-ów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Autorzy:

Republika Czeska:

Dana Slivková

Eva Kučerová

Iva Šmejdová

Jana Rejzková

Jasněna Procházková

Jiří Krupka

Šárka Sattlerová

Tatána Provazníková

Veronika Blažková

Finlandia:

Anni Joronen

Henna Hulmi

Jaana Räisänen

Janne Salin

Johanna Tanskanen

Mike Miikkola

Sami Räty

Sanna Huovinen

Sanni-Kaisa
Martikainen

Satu Kovanen

Sirkku Hämäläinen

Polska:

Anna Foltyn-Simka

Beata Woźniak-
Suchanek

Ewa Dunajewska-
Ozimek

Grażyna Postulka

Justyna Żak-Kubiczek

Katarzyna Krulicka

Maciej Klonowski

Małgorzata
Krakowczyk

Rumunia:

Adriana Boantă

Alexandra Tieanu-
Koppandi

Anița Milea

Anițoara Trâncă

Bogdan Foloba

Cristina-Maria Sîrbu

Daniel Mihail Toadere

Daniela Alexandra
Tritean

Gabriela Stan

Georgiana Marti

Ion-David Pirneci

Liana Berengea

Loredana Anca Zbîncea

Mihaela Mikloș

Monteola Gherlan

Raluca Erhu Roșiuță

Raluca Georgiana
Hampu

Rodica Arapu

Słowacja:

Alena Lisičanová

Adriana Halčáková

Bohuslav Ilavský

Eva Kuráková

Hana Laktičová

Iveta Timárová

Ľudmila Jakubová

Michaela Miklošová

Michal Bodnár

Silvia Barlogová

Viera Dudáš

Zuzana Madárova

Koordynator redakcyjny: Roxana Afloarei, Fundacja New Horizons

Projekt: Canny.ro

Autorzy:

SEVER: Kateřina Borovinová, Jakub Vebr, Jáchym Škoda

Fundacja New Horizons: Alina Mustata, Andreea Tabun, Măriora Butyka, Roxana Afloarei

Fundacja Green Foundation: Lucia Rossová, Silvia Szabóová

Fundacja Code For Green: dr Małgorzata Snarska-Nieznańska, dyrektor generalna Fundacji Code For Green, Małgorzata Wójcik-Dudek (profesor nadzwyczajny)

ENO Schoolnet ry: Maire Turunen, Ulla Pötsön

Nr.	Kraj	Tytuł lekcji	Cele lekcji (K – wiedza, A – umiejętności, V – wartości)	Przedmiot(y)	Grupa docelowa	Poziom trudności
1	Rumunia	<u>Lokalizacja w przestrzeni</u>	(K) – wyjaśnienie i poprawne użycie kluczowych terminów związanych z lokalizacją przestrzenną. (A) – lokalizowanie i identyfikowanie obiektów w przestrzeni przy użyciu odpowiednich przyimków oraz poprzez wnioskowanie o	Język francuski	Wiek 11–13 lat	Poziom 1 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączyć lokalne przykłady do istniejących jednostek
2	Słowacja	<u>Powiedz mi, gdzie mieszkasz, a powiem ci...</u>	(K) – wyjaśnienie pojęcia urbanonimu i jego roli w odzwierciedlaniu historycznej i współczesnej tożsamości społeczności. (A) – zbieranie i wykorzystanie informacji o lokalnych urbanonimach	Wychowanie fizyczne i sport, geografia, język słowacki i literatura. Powiązania międzyprzedmiotowe: wiedza o społeczeństwie, historia, matematyka, informatyka.	Wiek 11–13 lat, 14–16 lat	Poziom 1 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączyć lokalne przykłady do istniejących jednostek
3	Rumunia	<u>Przydatne wielkości fizyczne w ruchu translacyjnym</u>	(K) – opisanie odpowiednich metod i narzędzi do gromadzenia, porządkowania i interpretacji danych naukowych. (A) – gromadzenie, porządkowanie i interpretacja danych eksperymentalnych lub teoretycznych	Fizyka	Wiek 11–13 lat	Poziom 1 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniły lokalne przykłady w ramach istniejących jednostek
4	Rumunia	<u>Zrozumienie natury i różnorodności biologicznej w naszym otoczeniu oraz ich wpływu na rozwój zrównoważonej społeczności: Edukacja, Środowisko, Ewolucja</u>	(K) – wyjaśnienie, jak działają wybrane procesy biologiczne, mechaniczne lub termiczne. (A) – obliczanie czasu i prędkości w celu określenia pokonanej odległości w praktycznych sytuacjach	Wychowanie fizyczne, Biologia, Fizyka, Chemia, Język rumuński	8–10 lat, 11–13 lat	Poziom złożoności 2: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniły lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
5	Rumunia	<u>Promowanie społeczności Sânpetru</u>	(K) – opisanie głównych atrakcji turystycznych, tradycji i dziedzictwa przyrodniczego społeczności Sânpetru wraz z wyjaśnieniem ich znaczenia. (A) – zaprojektowanie spójnej oferty turystycznej	Wychowanie fizyczne i sport, historia oraz religia	Wiek 11–13 lat	Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączyć lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
6	Rumunia	<u>Filozofia miejsca</u>	(K) – wyjaśnienie kluczowych cech społeczności, ze szczególnym uwzględnieniem klasy jako wspólnej przestrzeni społecznej. (A) – zastosowanie pojęć społeczności, przestrzeni wspólnej i przynależności	Filozofia dla dzieci	11–13 lat	Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączyć lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
7	Finlandia	<u>Produkcja żywności od globalnej do lokalnej oraz spojrzenie w przyszłość</u>	(K) – wyjaśnienie wpływu produkcji żywności na środowisko oraz tego, jak wybory żywieniowe wpływają na zrównoważony rozwój. (A) – analiza codziennego odżywiania przy użyciu krajowych zaleceń żywieniowych	Biologia, Nauki społeczne, Geografia, Sztuka	Wiek: 14–16 lat	Poziom złożoności 2: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględnić lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek

Nr.	Kraj	Tytuł lekcji	Cele lekcji (K – wiedza, A – umiejętności, V – wartości)	Przedmiot(y)	Grupa docelowa	Poziom trudności
8	Czechy	<u>Lokalny kompozytor Eduard Nápravník (postać związana z regionem)</u>	(K) – opisanie życia i wkładu muzycznego Eduarda Nápravniáka oraz wyjaśnienie jego miejsca w historii muzyki czechskiej. (A) – zebranie istotnych informacji na temat Eduarda Nápravniáka	Język czeski, muzyka, sztuka, wiedza o społeczeństwie, geografia, historia, edukacja obywatelska, informatyka	8–10 lat, 11–13 lat, 14–16 lat	Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniáły lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
9	Czechy	<u>Wycieczka geologiczna po centrum naszego miasta</u>	(K) – rozpoznawanie popularnych rodzajów skał oraz opisywanie ich podstawowych cech i praktycznych zastosowań. (A) – lokalizowanie na mapie pochodzenia wybranych skał i łączenie ich z	Historia naturalna, geologia, biologia, geografia, petrologia	14–16 lat	Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączył lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
10	Czechy	<u>Odkrywanie Skał Prachowskich</u>	(K) – opisanie procesu powstawania Skał Prachowskich oraz rozpoznanie charakterystycznych gatunków roślin rosnących na tym obszarze. (A) – interpretacja informacji zawartych w krótkim tekście oraz wykorzystanie symulacji	Język czeski, nauki przyrodnicze, nauki społeczne	11–13 lat	Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniáły lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących modułów
11	Czechy	<u>Kolorowa wiosna nad rzeką Bělá</u>	(K) – rozpoznawanie chronionych gatunków roślin w okolicy lokalnej rzeki oraz korzystanie z atlasów roślin w celu zebrania odpowiednich informacji. (A) – wykorzystanie map i umiejętności obserwacji terenowej do dokumentowania s	Nauki przyrodnicze, język czeski, nauki społeczne, sztuka, edukacja ekologiczna	Wiek: 8–10 lat	Poziom złożoności 2: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniáły lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
12	Polska	<u>Co kryje woda?</u>	(K) – wyjaśnienie pochodzenia wody, wskazanie źródeł zanieczyszczeń antropogenicznych oraz opisanie wpływu intensywnego rolnictwa na wody powierzchniowe. (A) – zbadanie lokalnych wód	Biologia, chemia, geografia, nauki ścisłe	11–13 lat, 14–16 lat	Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględnił lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
13	Polska	<u>Wpływ czasu i natury na stan lokalnych zabytków</u>	(K) – wyjaśnienie wzajemnych powiązań między dziedzictwem kulturowym a przyrodniczym w kontekście lokalnym, w tym procesów takich jak sukcesja roślinna, wpływ klimatu oraz historyczne si	Historia (lekcję można również przeprowadzić w ramach geografii, historii, wychowania obywatelskiego)	11–13 lat	Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniáły lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek
14	Słowacja	<u>Sliáč w sercu, serce w Sliáču</u>	(K) – wyjaśnienie pojęcia urbanonimu, interpretacja znaczenia wybranych nazw ulic w Sliáču oraz opisanie ich znaczenia dla historii miasta i tożsamości kulturowej. (A)	Język słowacki i literatura (część językowa)	8–10 lat	Poziom trudności 3: Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu miejsca oraz nawiązanych partnerstw społecznych
15	Słowacja	<u>Questing – Sekrety jeziora / część 1</u>	(K) – wyjaśnienie historycznego rozwoju, cech ekosystemu i kluczowych usług ekosystemowych obszaru jeziora, z podkreśleniem roli odpowiedzialności obywatelskiej w jego ochronie	Geografia; Biologia; Edukacja obywatelska, Historia oraz Technologie informacyjno-komunikacyjne	8–10 lat, 11–13 lat	Poziom złożoności 3: Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu lokalizacji oraz nawiązanych partnerstw społecznych

Nr.	Kraj	Tytuł lekcji	Cele lekcji (K – wiedza, A – umiejętności, V – wartości)	Przedmiot(y)	Grupa docelowa	Poziom trudności
16	Słowacja	<u>Questing – Sekrety jeziora / część 2</u>	(K) – wyjaśnienie kluczowych cech przyrodniczych, historycznych, biologicznych i społecznych obszaru jeziora Jazero w Koszycach oraz tego, w jaki sposób odzwierciedlają one interakcję między środowiskiem a c	Geografia; Biologia; Edukacja obywatelska, Historia oraz Technologie informacyjno-komunikacyjne	Wiek 11–13 lat, 14–16 lat	Poziom złożoności 3: Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu miejsca oraz nawiązanych partnerstw społecznych
17	Słowacja	<u>Odkrywanie otaczającego nas świata – tworzenie mapy terenu na świeżym powietrzu w miejscowości Detva</u>	(K) – opisanie kluczowych cech architektonicznych i przyrodniczych budynku oraz jego otoczenia. (A) – pomiar, rejestracja i przedstawienie budynku za pomocą szkieł oraz podstawowych technik	Geografia, biologia, edukacja ekologiczna, wychowanie obywatelskie, edukacja artystyczna, edukacja techniczna.	Wiek 11–13 lat	Poziom 3 złożoności: Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu miejsca oraz nawiązanych partnerstw społecznych
18	Finlandia	<u>Nauka poza salą lekcyjną: multidyscyplinarne badanie historii, kultury i środowiska Utry</u>	(K) – wyjaśnienie, w jaki sposób historia, środowisko naturalne i działalność człowieka (np. spalanie kłód, przemysł, recykling) ukształtowały obecną tożsamość obszaru Utra w Joensuu. (Historia, nauki społeczne, nauki o środowisku, sztuki wizualne, język fiński / umiejętności ekspresyjne, wychowanie fizyczne	Wiek: 8–10 lat	Poziom złożoności 3: Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu lokalizacji i nawiązanych partnerstw społecznych
19	Finlandia	<u>Lokalny las jest domem dla ptaków – nauka o lokalnej przyrodzie, zasobach naturalnych i kreatywności 3D</u>	(K) – opisanie lokalnych ptaków leśnych i roślinności, wyjaśnienie pojęć zasobów naturalnych, recyklingu, ponownego wykorzystania i upcyklingu oraz rozpoznanie różnych materiałów i ich pochodzenia.	Edukacja ekologiczna, sztuka, język ojczysty, wychowanie fizyczne, edukacja globalna, języki obce (angielski)	Wiek: 8–10 lat	Poziom złożoności 3: Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu lokalizacji i nawiązanych partnerstw społecznych
20	Rumunia	<u>W świecie roślin i zwierząt</u>	(K) – rozpoznawanie i opisywanie różnorodności flory i fauny w odwiedzanym środowisku oraz zrozumienie podstawowych zasad ochrony przyrody. (A) – obserwowanie i porównywanie przyrody	Środowiska życia/Matematyka i eksploracja środowiska	8–10 lat	Poziom złożoności 4: Zintegrowany moduł oparty na konkretnym miejscu, obejmujący naukę poprzez praktykę oraz silne partnerstwo społeczne (wysoki poziom złożoności)
21	Finlandia	<u>Marjała w naszych sercach – do wychowania dziecka potrzebna jest cała wioska</u>	(K) – wyjaśnienie naturalnych, historycznych, kulturowych i obywatelskich cech lokalnego obszaru, w tym ekosystemów, systemów wodnych, lokalnego samorządu oraz elementów Kalevy	Edukacja ekologiczna, wychowanie fizyczne, historia, nauki społeczne, język ojczysty, sztuka dramatyczna/sztuki wizualne, religia/etyka	8–10 lat	Poziom złożoności 4: Zintegrowany moduł oparty na miejscu z nauką poprzez praktykę, silne partnerstwo społeczne (wysoka złożoność)
22	Polska	<u>Strażnicy Rzek. Działamy lokalnie</u>	(K) – wyjaśnienie aktualnego stanu i historii rzeki, wskazanie głównych źródeł zanieczyszczenia (rolnictwo, przemysł, zmiany klimatyczne) oraz opisanie roli środowiska	Biologia, język polski, informatyka, sztuka, technika/rzemiosło.	14–16 lat	Poziom złożoności 4: Zintegrowany moduł oparty na konkretnym miejscu z elementami Service Learning, silne partnerstwo społeczne (wysoki poziom złożoności)

Nr.	Kraj	Tytuł lekcji	Cele lekcji (K – wiedza, A – umiejętności, V – wartości)	Przedmiot(y)	Grupa docelowa	Poziom trudności
23	Polska	<u>W stawie, zimna woda</u>	(K) – wyjaśnienie cech charakterystycznych romantyzmu, pojęcia etiudy filmowej oraz podstawowej struktury scenariusza filmowego w odniesieniu do ballady „Świtezianka” i lokalnej kultury	Język polski (literatura, edukacja filmowa)	Wiek: 11–13 lat, 14–16 lat	Poziom trudności 4: Zintegrowany moduł oparty na miejscu z elementami Service Learning, silne partnerstwo społeczne (wysoki poziom trudności)
24	Rumunia	<u>Podróż przez ludzkie ciało</u>	(K) – wyjaśnienie budowy i funkcji głównych układów organizmu ludzkiego przy użyciu odpowiedniej terminologii naukowej (w tym terminów łacińskich i angielskich) oraz zrozumienie zasad	Biologia, edukacja techniczna, język rumuński i literatura, łacina, język angielski, ICT, edukacja artystyczna	14–16 lat	Poziom złożoności 4: Zintegrowany moduł oparty na konkretnym miejscu, z elementami Service Learning, silnym partnerstwem społecznym (wysoki poziom złożoności)

Podsumowanie

Jak zaplanować lekcję PBL?	8
Poziom 1 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączyć lokalne przykłady do istniejących modułów.	13
Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączyć lokalne doświadczenia lub zastosowania do istniejących modułów	30
Poziom 3 złożoności: Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu lokalnego kontekstu oraz nawiązanych partnerstw społecznych	105
Poziom 4 złożoności: Zintegrowany moduł oparty na miejscu, łączący naukę poprzez praktykę (Service Learning) z silnym partnerstwem społecznym (wysoki poziom złożoności)	136
Podziękowania i partnerzy	190

1. Jak zaplanować lekcję PBL?

1.1 Krótka lista kontrolna lekcji PBL

Plany lekcji zawarte w niniejszym przewodniku zostały opracowane przez grupę nauczycieli, którzy odegrali aktywną rolę jako twórcy wartościowych doświadczeń w ramach nauczania opartego na miejscu. Korzystając z krótkiej listy kontrolnej lekcji PBL jako wspólnego narzędzia do planowania i refleksji, nauczyciele systematycznie kształtowali swoje lekcje, opierając naukę na odpowiednich lokalnych miejscach, kontekstach społecznych i doświadczeniach życiowych uczniów. Lista kontrolna pomogła nauczycielom w dostosowaniu celów nauczania do wymagań programowych, zaprojektowaniu zajęć opartych na doświadczeniu i współpracy, zaangażowaniu partnerów społecznych oraz zapewnieniu integracyjnego udziału wszystkich uczniów. Była ona wykorzystywana zarówno jako przewodnik podczas procesu planowania, jak i jako narzędzie do samooceny, pomagając nauczycielom udoskonalić nauczanie skoncentrowane na uczniach, znaczące wyniki oraz możliwości refleksji i oddziaływania na społeczność.

Planowanie

- Czy wybrałem znaczące miejsce lub lokalny temat związany z życiem uczniów?
- Czy cele nauczania (wiedza / postawy / wartości) są jasno zdefiniowane?
- Czy lekcja jest powiązana z programem nauczania i efektami uczenia się?

Projekt nauczania

- Czy lekcja obejmuje naukę o miejscu, w miejscu, poprzez miejsce lub dla miejsca?
- Czy przewidziano zajęcia oparte na doświadczeniu lub zajęcia na świeżym powietrzu (obserwacja, praca w terenie, dociekanie)?
- Czy uczniowie aktywnie angażują się w odkrywanie, zadawanie pytań i podejmowanie decyzji?

Społeczność i współpraca

- Czy w zajęciach bierze udział lub jest wspomniany co najmniej jeden lokalny partner społeczny?
- Czy uczniowie współpracują w parach lub grupach?
- Czy promuje się nauczanie interdyscyplinarne?

Wyniki pracy uczniów

- Czy uczniowie tworzą wartościowy produkt (przewodnik, mapę, plakat, propozycję, prezentację)?
- Czy produkt jest przydatny lub ma znaczenie dla społeczności lub w kontekście życia codziennego?

Refleksja i wpływ

- Czy przewidziano dla uczniów wyraźne momenty na refleksję/podsumowanie?
- Czy uczniowie łączą naukę z osobistymi doświadczeniami i wpływem na społeczność?
- Czy widać przywiązanie do miejsca lub poczucie odpowiedzialności?

Integracja i dostępność

- Czy zajęcia są dostępne dla wszystkich uczniów, w tym dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi?
- Czy nauczanie jest zróżnicowane dzięki różnorodnym zadaniom i rolom?

1.2 Krótki szablon do planowania PBL

Aby zapewnić spójność, przejrzystość i jakość wszystkich materiałów, nauczyciele opracowali swoje scenariusze lekcji, korzystając ze wspólnego szablonu. Szablon ten pomógł autorom w udokumentowaniu istotnych informacji, takich jak autorstwo i kontekst szkolny, tytuł lekcji, przedmioty, grupy wiekowe, do których skierowana jest lekcja, oraz poziom złożoności w ramach kontinuum nauczania opartego na miejscu. Szablon ten pomógł nauczycielom w jasnym sformułowaniu celów nauczania w zakresie wiedzy, umiejętności i wartości, zdefiniowaniu kluczowych pojęć oraz ustrukturyzowaniu zajęć w sposób szczegółowy i powtarzalny, uwzględniając metody, harmonogram, zasoby i momenty refleksji. Szablon zachęcał również nauczycieli do dołączenia notatek dla prowadzących, pytań podsumowujących, odniesień do zasad PBL, rekomendacji dla kolegów, załączników oraz odniesień bibliograficznych. Nauczyciele korzystali z szablonu zarówno jako narzędzia do planowania, jak i jako struktury dokumentacyjnej, co pozwalało im przełożyć praktykę szkolną na dobrze zorganizowane scenariusze lekcji, które mogły być testowane w ramach projektu „Społeczność jako klasa” oraz udostępniane, dostosowywane i promowane przez innych pedagogów.

Autorzy: imię i nazwisko, szkoła, kraj. Proszę podać tutaj imię i nazwisko autora, kraj oraz nazwę szkoły, jeśli ten plan lekcji został przetestowany/zastosowany w ramach projektu „Społeczność jako klasa”. Plan lekcji może zostać wybrany do listy

20 promowanych lekcji, która zostanie opublikowana pod koniec projektu „Społeczność jako klasa”.

Tytuł lekcji: Proszę podać tytuł lekcji lub ćwiczenia w krótkim opisie

Przedmiot/dziedzina: Proszę wskazać, w ramach jakiego przedmiotu/dziedziny można wykorzystać to ćwiczenie/lekcję. Może ono być wykorzystane w więcej niż jednym przedmiocie/dziedzinie.

Grupa docelowa/grupa wiekowa: Proszę podać, dla jakiej grupy wiekowej można wykorzystać to ćwiczenie. W razie potrzeby można wybrać więcej grup wiekowych.

- 8–10 lat
- 11–13 lat
- 14–16 lat
- 17–19 lat

Poziom złożoności:

- Zintegrowany moduł oparty na miejscu, obejmujący naukę poprzez praktykę oraz ścisłą współpracę ze społecznością lokalną (wysoki poziom złożoności)
- Moduł zaprojektowany z myślą o wykorzystaniu lokalnych zasobów i nawiązanych partnerstw społecznych
- Lekcje zaprojektowane tak, aby włączać lokalne doświadczenia lub zastosowania do istniejących modułów
- Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniały lokalne przykłady w ramach istniejących modułów.

Cele nauczania:

Opisz cel nauczania związany z daną aktywnością lub planem lekcji. Użyj litery K — do opisanego celów związanych z wiedzą, A — do opisanego celów związanych z umiejętnościami, V — do opisanego celów związanych z wartościami lub postawami. Poniżej znajdziesz kilka przykładów.

Po zakończeniu tego działania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wymienić 3 zjawiska naturalne...
- (A) – obliczyć odległość od...
- (V) – wykazać się odpowiedzialnością wobec...

Pojęcia i definicje

Proszę opisać – jeśli to konieczne – nowe pojęcia, definicje i terminy niezbędne do przeprowadzenia tego ćwiczenia, korzystając z poniższych punktów, np.:

o Pojęcie 1/definicja – np. definicja zjawiska naturalnego

o Pojęcie 2/definicja – np. odpowiedzialność

Zarys działania/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 (nazwa)	Ćwiczenie pobudzające	5 minut	Nie wymagane
2. Ćwiczenie 2	Praca w grupach	10 minut	Arkusze papieru do flipchartu
3. Ćwiczenie 3	Ćwiczenie symulacyjne	40 minut	Sznurek, 2 kamienie
4. Podsumowanie i refleksja		5 minut	

Szacowany czas całkowity: 60 minut

Uwagi dla nauczyciela lub prowadzących: Proszę opisać tutaj wszelkie uwagi, które mogą być przydatne dla innych nauczycieli rozpoczynających pracę nad tym scenariuszem lekcji lub listą ćwiczeń.

Opis każdego ćwiczenia:

1. Nazwa ćwiczenia 1 (czas przeznaczony w minutach)

Cel ćwiczenia: opisz w 1–2 zdaniach, jaki jest cel tego ćwiczenia.

Przygotowanie zadania: opisz, co nauczyciel/facilitator musi przygotować przed rozpoczęciem zadania.

Prowadzenie ćwiczenia: proszę szczegółowo opisać ćwiczenie, tak aby każdy nauczyciel zrozumiał kolejne etapy, przebieg, zadania, role itp.

Pytania podsumowujące: proszę opisać w punktach, jakie pytania podsumowujące są zalecane dla tego ćwiczenia, aby osiągnąć cele nauczania

Zasady PBL: opisz w 1–3 zdaniach/zasadach, w jaki sposób powyższe działania realizują te zasady.

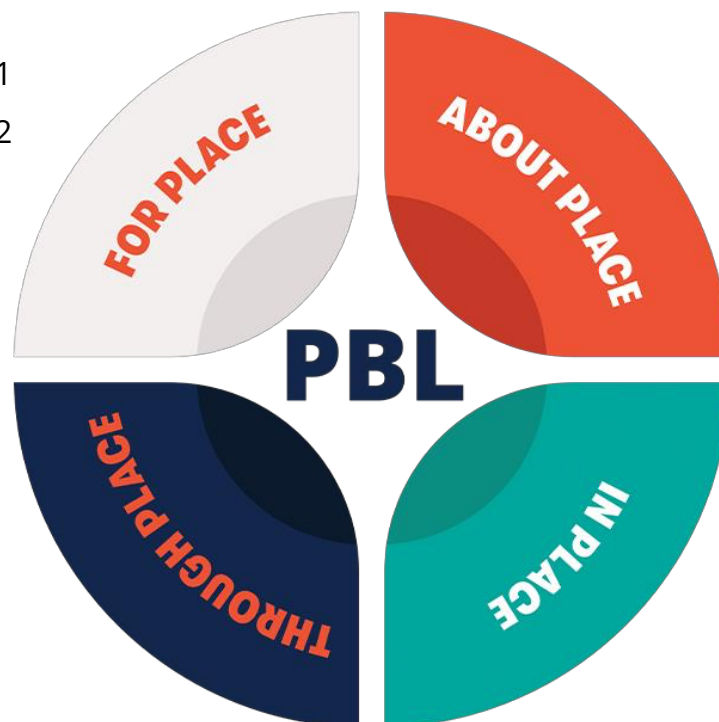
Zalecenia dla nauczycieli: Proszę opisać wszelkie zalecenia, które mogą być przydatne dla innych nauczycieli.

Załączniki: proszę wymienić w punktach wszelkie załączniki istotne dla niniejszego scenariusza lekcji, na przykład – jeśli dotyczy.

- Załącznik 1 (nazwa)
- Załącznik 2 (nazwa)

Bibliografia: proszę opisać bibliografię wykorzystaną do opracowania niniejszego planu lekcji

- Materiał 1
- Materiał 2



Nauczanie oparte na miejscu Scenariusze lekcji

Niniejsza broszura zawiera wybór scenariuszy lekcji opartych na metodologii nauczania opartego na miejscu (PBL), opracowanych przez nauczycieli zaangażowanych w projekt „Społeczność jako klasa”. Scenariusze lekcji są uporządkowane stopniowo według poziomu złożoności i ilustrują różne sposoby włączania miejsca, społeczności oraz doświadczeń z życia codziennego do procesu uczenia się – od prostych lokalnych przykładów wykorzystywanych w klasie po złożone moduły nauczania opartego na działaniach społecznych, opracowane w ścisłej współpracy ze społecznością lokalną.

Taka struktura pomaga nauczycielom w wyborze i dostosowywaniu zajęć do ich doświadczenia, kontekstu szkolnego i potrzeb uczniów. Plany lekcji tworzą spójną, stopniową i praktyczną ścieżkę wdrażania nauczania opartego na miejscu w szkołach.



Poziom 1 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby włączyć lokalne przykłady do istniejących modułów.

Lokalizacja w przestrzeni

LEKCJA 1



Autor: Rodica Arapu, Państwowe Kolegium „Liviu Rebreanu”, Bistrița, okręg Bistrița-Năsăud, Rumunia

Przedmiot/dyscyplina: **język francuski**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **11–13 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego ćwiczenia/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) — wyjaśnić i poprawnie używać kluczowych terminów związanych z lokalizacją przestrzenną.
- (A) — zlokalizować i zidentyfikować obiekty w przestrzeni, używając odpowiednich przyimków oraz wnioskując znaczenie nowych terminów poprzez analogię (rumuński — francuski).
- (V) — wykazać się jasnością i uważnością podczas udzielania i wykonywania wskazówek dotyczących lokalizacji obiektów w przestrzeni.

Pojęcia i definicje

Pojęcie 1 / definicja – Lokalizować = określać położenie przedmiotu lub osoby

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1: Où est mon livre?	Nauka poprzez odkrywanie	20 minut	Konkretna książka, stół, półki z książkami z biblioteki
2. Ćwiczenie 2: À vous maintenant!	Gra dydaktyczna	10 minut	Konkretna książka, stół, torebka
3. Ćwiczenie 3: Le domino des livres	Praca w zespole	15 minut	27 ulubionych książek z ilustracjami na okładce 1
4. Podsumowanie i refleksja		5 minut	

Uwagi dla nauczyciela lub prowadzącego:

Zajęcia odbywają się w szkolnej bibliotece, gdzie półki są pełne książek, dlatego ważne jest, aby książka, którą będziesz stopniowo umieszczać w różnych miejscach, była łatwa do zidentyfikowania nawet przez uczniów siedzących dalej od miejsca, w którym będą wykonywane zadania – książka większa niż przeciętna / bardzo gruba książka / książka z okładką w jaśniejszych kolorach itp.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1: Où est mon livre? (20 minut)

Cel ćwiczenia: Nauka głównych przyimków używanych do określania położenia w przestrzeni.

Przygotowanie do ćwiczenia: Sala jest przygotowana, krzesła ustawione są w półokręgu, skierowane w stronę miejsca, w którym zostanie umieszczona książka-punkt orientacyjny.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel po kolei umieszcza książkę w następujących miejscach:

- na półce z książkami (*sur un rayon de livres*);
- pod mniejszą książką (*sous un livre plus petit*);
- między dwiema grubymi książkami (*entre deux gros livres*);
- w innej książce (*dans un autre livre*);
- obok książki tego samego koloru / rozmiaru (*à côté d'un livre ayant la même couleur / dimension*);
- za / przed książkami z bajkami (*derrière / devant des livres de contes*);
- po prawej / po lewej stronie słownika (*à droite / à gauche d'un dictionnaire*);
- poniżej / powyżej stosu książek (*au-dessous de / au-dessus d'un tas de livres*).

Za każdym razem nauczyciel wyjaśnia po francusku, gdzie umieścić książkę, powtarzając 2–3 razy termin używany do określenia położenia w przestrzeni.

Ćwiczenie 2: À vous maintenant! (10 minut)

Cel ćwiczenia: Uczniowie ćwiczą formułowanie wskazówek niezbędnych do określenia położenia w przestrzeni przy użyciu specjalistycznych przyimków.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotowuje się stół, który będzie centralnym punktem ćwiczenia. Na stole tym zostanie również umieszczona pojemna damska torebka.

Prowadzenie ćwiczenia: Wybiera się 2–3 ochotników, którzy poproszą kolegów z klasy o umieszczenie książki w stosunku do stołu i damskiej torebki. Osoby prowadzące grę mają swobodę poproszenia dowolnego kolegi z klasy o umieszczenie książki „ ” zgodnie z wydanymi przez siebie instrukcjami. W ten sposób za każdym razem będą pracować w parze: osoba prowadząca + wykonawca.

Wskazówki, takie jak:

- Połóż książkę na stole = Mets le livre sur la table / pod stołem = sous la table / przed torebką = devant le sac / za torebką = derrière le sac / w torebce = dans le sac / po prawej stronie torebki = à droite du sac / po lewej stronie torebki = à gauche du sac / itp.

Pytania podsumowujące

- Jak łatwe lub trudne było dla Ciebie sformułowanie wskazówek przy użyciu właściwych przyimków?
- Co pomogło Ci lepiej zrozumieć położenie obiektów w przestrzeni?
- Jak myślisz, w jaki sposób to ćwiczenie pomoże ci zorientować się w terenie i udzielać wskazówek w rzeczywistych sytuacjach?

Ćwiczenie 3: Le domino des livres (15 minut)

Cel ćwiczenia: Lokalizacja przedmiotu w przestrzeni na podstawie wizualnych punktów orientacyjnych.

Przygotowanie do ćwiczenia: Uczniowie zostali poinformowani z wyprzedzeniem, aby przynieśli na bieżącą lekcję francuskiego swoją ulubioną książkę, której okładka musi zawierać ilustracje.

Potrzebny jest wolny stół wystarczająco duży, aby zmieściło się na nim 27 książek (odpowiadających liczbie uczniów w klasie).


Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie będą musieli ułożyć swoje ulubione książki w formie domina, przy czym łącznikiem będzie wspólny element zidentyfikowany między ich książką a poprzednią w rzędzie na podstawie obrazków na okładce.

Pierwszym elementem domina będzie książka najmłodszego ucznia w klasie. Przed umieszczeniem jej na stole, jak najbliższej krawędzi, uczeń ten pokaże kolegom swoją książkę, a obrazek będzie kluczowym punktem, który zostanie uwzględniony przy dodawaniu kolejnego elementu. Jeden po drugim, zainspirowani widzianymi ilustracjami, wszyscy uczniowie znajdą odpowiednie miejsce dla swojej ulubionej książki w układance domina. Na tym etapie uczniowie proszeni są o głośne wypowiedzenie (w razie potrzeby nawet po rumuńsku), jakie są zidentyfikowane wspólne punkty.

Pytania podsumowujące

Przykłady:

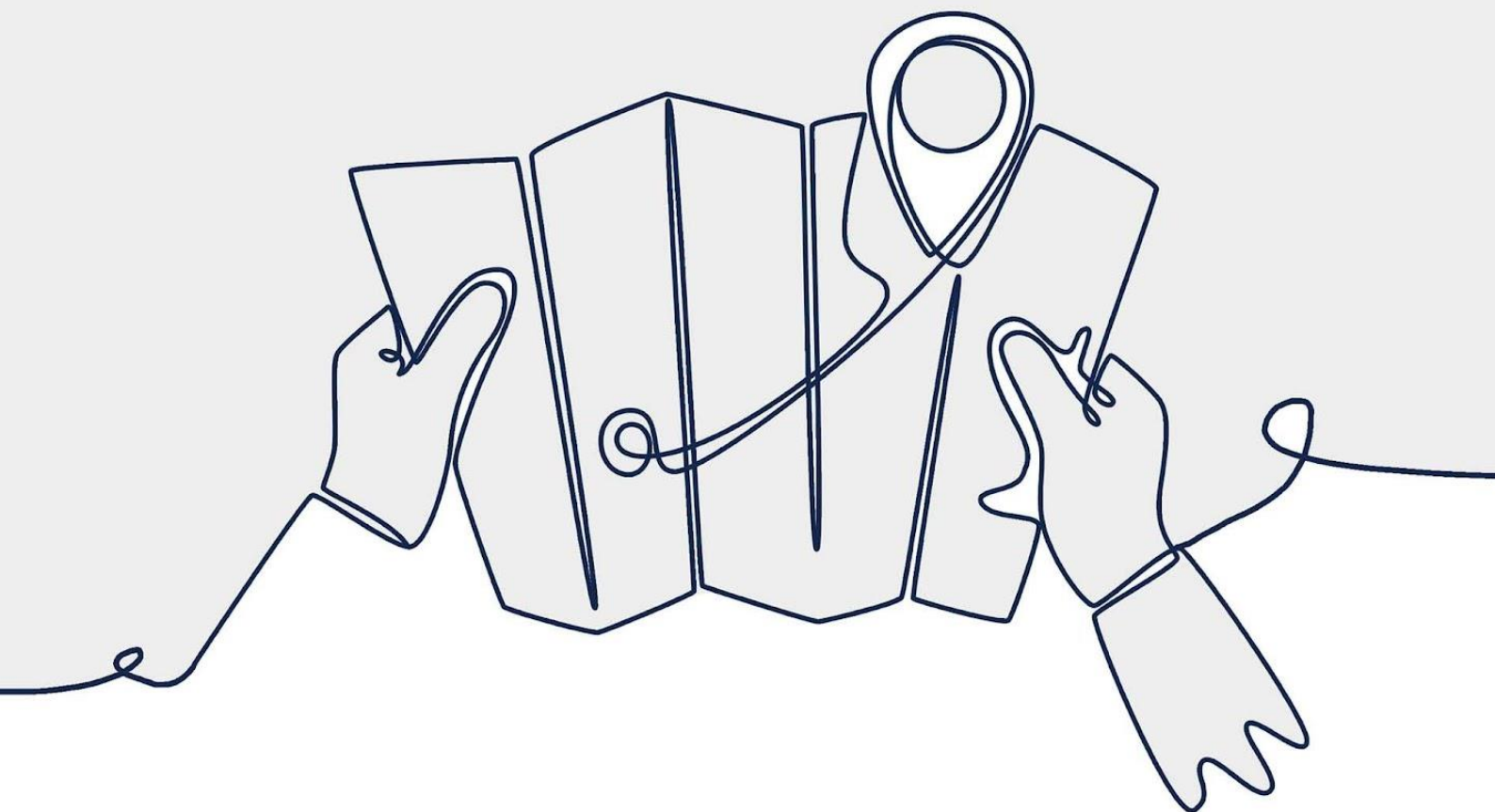
- Szukam żółtej książki z czarnym tytułem = Je cherche un livre jaune, avec un titre en noir.
- Szukam małej dziewczynki, która stoi obok dużego drzewa. = Je cherche une fillette qui se trouve à côté d'un grand sapin.
- Szukam szczeniaka bawiącego się na podwórku = Je cherche un petit chien qui joue dans une cour.

Rekomendacje dla nauczycieli:  aktywne zaangażowanie w lekcję, zwłaszcza w przypadku uczniów, którzy wykazują niewielkie zainteresowanie przedmiotem podczas klasycznych zajęć, czy to z powodu braku motywacji, czy też ze względu na specjalne potrzeby edukacyjne. Największą niespodziankę sprawiła mi mała dziewczynka z orzeczeniem o specjalnych potrzebach edukacyjnych (SEN), która do tej pory opanowała w całości tylko jedną lekcję: Orientacja w przestrzeni.



Powiedz mi, gdzie mieszkasz, a powiem ci...

LEKCJA 2



Autorzy: Michal Bodnár, Viera Dudáš, Hana Laktičová, Prywatne Gimnazjum Dneperská 1, Koszyce, Słowacja

Przedmiot/dyscyplina: **wychowanie fizyczne i sport, geografia, język słowacki i literatura**. Powiązania międzyprzedmiotowe: wiedza o społeczeństwie, historia, matematyka, informatyka.

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **11–13 lat, 14–16 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) — wyjaśnić pojęcie urbanonimu i jego rolę w odzwierciedlaniu historycznej i obecnej tożsamości społeczności.
- (A) — zbierać i wykorzystywać informacje o lokalnych urbanonimach w praktycznych zadaniach, takich jak tworzenie map, opisywanie i prezentowanie wyników.
- (V) — wykazać szacunek i odpowiedzialność wobec lokalnego dziedzictwa poprzez uznanie znaczenia urbanonimów w zachowaniu pamięci społeczności.

Zarys ćwiczenia/opisu planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Zadanie 1 (Tworzenie mapy ulic w naszej dzielnicy)	Praca w grupach	150 minut	notatnik, lista ulic
2. Zadanie 2 (Skąd wzięły się nazwy ulic w naszej dzielnicy)	Praca w grupach	90 minut	papier, markery, zdjęcia
3. Podsumowanie i refleksja		20 minut	
Szacowany czas całkowity: 260 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub moderatora: PBL można zrealizować jako program całodzienny lub w ramach 2–3 godzin lekcyjnych (1 godzina lekcyjna trwa 45 minut) w ramach wybranego przedmiotu.

Powiedz mi, gdzie mieszkasz, a powiem ci, jakie historyczne, społeczne, polityczno-prawne, kulturowe lub inne aspekty rozwoju wiążą się z miejscem, w którym mieszkasz. Wszystko to kryje się w często niezwyklej nazwie przestrzeni publicznej, ulicy, placu, dzielnicy miasta lub osiedla, jednym słowem – w urbanonimie. Nie zdajemy sobie sprawy z jej dodatkowej wartości informacyjnej dotyczącej przeszłości oraz wartości orientacyjnej w teraźniejszości. Jak powstały nazwy ulic lub innych przestrzeni publicznych w Twojej społeczności? Kto decyduje o ich nazwie i w jaki sposób? Czy ta nazwa jest wystarczająca? Jakie miejsca Twoja społeczność najczęściej wykorzystuje do orientacji w terenie? Kto z Twojej społeczności korzysta z nazw ulic lub innych przestrzeni publicznych w celu orientacji w terenie? Próbowaliśmy znaleźć odpowiedzi na te i podobne pytania poprzez działania realizowane przez naszą społeczność szkolną jako naturalną część społeczności dzielnicy, w której znajduje się nasza szkoła.

Pomimo faktu, że jest to nauczanie wykraczające poza tradycyjne ramy, początkowe obawy naszych nauczycieli zostały rozwiane przez satysfakcję uczniów wynikającą z bliskiego powiązania pozornie abstrakcyjnej teorii ze znaną, konkretną praktyką. Po tych działaniach możemy stwierdzić, że komunikacja i współpraca między nauczycielami ulegną poprawie, a to oczywiście wzmocni również ducha zespołowego naszej społeczności szkolnej.

Zajęcia 1: Mapowanie ulic w naszej dzielnicy (150 minut)

Cel ćwiczenia: Zaangażowanie uczniów w odkrywanie i dokumentowanie lokalnych ulic poprzez ruch fizyczny i obserwację, przy jednoczesnym gromadzeniu rzeczywistych danych, które łączą geografię i wychowanie fizyczne z praktyczną nauką opartą na miejscu.

Przygotowanie do ćwiczenia: Przed rozpoczęciem ćwiczenia nauczyciel wybiera i jasno określa obszar społeczności, który ma zostać zbadany, oraz przygotowuje listę ulic do naniesienia na mapę. Klasa zostaje podzielona na małe zespoły (około 5 uczniów w zespole), a każdemu zespołowi przypisuje się konkretną strefę. Nauczyciel przygotowuje wytyczne dotyczące obserwacji, proste tabele do rejestrowania danych (nazwa ulicy, liczba bram, mieszkań, piętér, dzwonek, schodów, długość trasy) oraz upewnia się, że uczniowie mają notatniki, długopisy i urządzenia do robienia zdjęć. Zasady bezpieczeństwa, trasy spacerów, limity czasowe oraz oczekiwania dotyczące zachowania w przestrzeni publicznej są wyjaśnione z wyprzedzeniem.

Prowadzenie zajęć: Nauczyciel rozpoczyna od wyjaśnienia celu ćwiczenia oraz tego, jakie informacje uczniowie będą obserwować i rejestrować podczas spaceru. Każdy zespół otrzymuje przydzielone ulice oraz narzędzia do rejestrowania danych. Uczniowie wspólnie przemierzają swój obszar, obserwując i dokumentując tablice z nazwami ulic, licząc elementy budynków (bramy, piętra, mieszkania, dzwonki) oraz robiąc zdjęcia jako dowody. Jeden uczeń może zapisywać dane, inny robić zdjęcia, a pozostali liczyć lub śledzić liczbę kroków i długość trasy. Nauczyciel nadzoruje grupy, wspiera zbieranie danych i dba o bezpieczeństwo. Pod koniec spaceru zespoły porządkują swoje wyniki w tabelach oraz szkicują lub zaznaczają na mapie trasę, którą przeszły, przygotowując dane do późniejszego wykorzystania i analizy w klasie.

Ćwiczenie 2: Skąd wzięły się nazwy ulic w naszej dzielnicy (90 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest pomoc uczniom w zrozumieniu, w jaki sposób powstają nazwy ulic, jaka jest ich struktura językowa i znaczenie oraz w jaki sposób odzwierciedlają one lokalną historię, geografie i kulturę, przy jednoczesnym rozwijaniu umiejętności analizy językowej, krytycznego myślenia i współpracy.

Przygotowanie ćwiczenia: Przed lekcją nauczyciel wybiera i przygotowuje listę ulic z dzielnicy Nad jazerom w Koszycach. Przygotowuje również materiały, takie jak papier, markery, zdjęcia i wizualne przykłady nazw ulic. Wybiera się i dostosowuje do celów dydaktycznych teksty publicystyczne i informacyjne dotyczące tworzenia nazw ulic, w tym następujące źródła:

- <https://www.bratislavskenoviny.sk/samosprava/43126-vedeli-ste-ako-dostavaju-ulice-nove-nazvyhttps://www.vssr.sk/clanok-z-titulky/vytvaranie-nazvov-ulic-v-obciach-a-mestach-2.htm>
- <https://myhornanitra.sme.sk/c/20169547/ulice-nesu-aj-mena-po-osobnostiach-niektore-vyvolili-diskusie.htmlhttps://www.teraz.sk/magazin/slovenske-ulice-nesmu-niest-komercne-han/322787-clanok.html>
- <https://jazykovaporadna.sme.sk/q/8302/>

Nauczyciel planuje podział na grupy (zespoły po 5–6 uczniów), przygotowuje jasne instrukcje dotyczące każdego zadania oraz określa efekt końcowy: wspólną „ilustrowaną mapę ulic” wybranej dzielnicy.

Prowadzenie zajęć: Nauczyciel rozpoczyna od wprowadzenia pojęcia nazw ulic (urbanonimów) oraz wyjaśnienia ich znaczenia językowego, kulturowego i

społecznego. Uczniowie zostają podzieleni na zespoły liczące 5–6 osób. Każdy zespół otrzymuje instrukcje określające obszary, na których ma się skupić: stworzenie mapy ulic dzielnicy Nad Jazero w Koszycach opartej na języku, analiza sposobu tworzenia nazw ulic oraz określenie zasad ortograficznych i tworzenia słów.

Uczniowie badają znaczenie leksykalne oryginalnych słów, od których pochodzą nazwy ulic (np. pasma górskie, rzeki, postacie historyczne) i przedstawiają te informacje w formie wizualnej, nawiązując do geografii i historii. Identyfikują procesy tworzenia słów stosowane przy nazywaniu ulic (derywacja, złożenie itp.) oraz analizują zasady pisowni nazw własnych. Korzystając z dostarczonych tekstów dziennikarskich (linki powyżej), uczniowie wybierają i syntetyzują kluczowe informacje na temat tego, jak powstają nazwy ulic w słowackich miastach i gminach.

Każda grupa formułuje zasady ortograficzne i proponuje ogólne zasady, które powinny mieć zastosowanie przy tworzeniu nazw ulic. Na koniec wszystkie zespoły współpracują, aby stworzyć wspólną klasową „ilustrowaną mapę ulic”, która wizualnie przedstawia wybrane ulice, ich znaczenia i zasady nazewnictwa. Nauczyciel wspiera pracę w grupach, moderuje dyskusję i dba o spójność między analizą językową a końcowym efektem wizualnym.

Pytania podsumowujące

- Jakie rodzaje znaczeń i motywów są najczęściej spotykane w nazwach ulic w Twojej dzielnicy?
- W jaki sposób reguły językowe (tworzenie słów i ortografia) wpływają na sposób tworzenia nazw ulic?
- Jakie nowe powiązania odkryliście między językiem, historią i geografiami?
Dlaczego ważne jest, aby przy nadawaniu nazw ulic uwzględniać lokalność?
 - W jaki sposób praca zespołowa wpłynęła na jakość końcowego „obrazu mapy ulic”?

Zadanie 3: Podsumowanie i refleksja (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest utrwalenie wiedzy uczniów poprzez refleksję nad zebranymi danymi, znaczeniem urbanonimów oraz związkiem między miejscem, tożsamością i społecznością, przy jednoczesnym zachęcaniu do krytycznego myślenia i osobistego zaangażowania.

Przygotowanie ćwiczenia: Przed rozpoczęciem ćwiczenia nauczyciel przygotowuje przestrzeń do dyskusji (układanie ławek w klasie w kręgu lub półokręgu), upewnia się, że uczniowie mają dostęp do swoich wyników prac z ćwiczeń 1 i 2 (tabele, mapy, zdjęcia, obrazkowa mapa ulic) oraz przygotowuje pytania naprowadzające do refleksji. Materiały opcjonalne obejmują karteczki samoprzylepne lub flipchart do zapisywania kluczowych pomysłów.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel rozpoczyna sesję refleksji z przewodnikiem, zachęcając uczniów do podzielenia się doświadczeniami z mapowania ulic i analizowania nazw ulic. Uczniowie omawiają, czego dowiedzieli się o swojej okolicy, w jaki sposób teoria łączyła się z praktyką oraz jak praca poza salą lekcyjną wpłynęła na ich naukę. Grupy krótko przedstawiają kluczowe spostrzeżenia lub zaskakujące wnioski wynikające z ich pracy. Nauczyciel pomaga w syntezie pomysłów, podkreślając powiązania między geografiami, językiem, historią i tożsamością obywatelską, a także zachęca uczniów do refleksji nad wartością urbanonimów jako nośników lokalnej pamięci i znaczenia.

Pytania podsumowujące

- Czego dowiedzieliście się o swojej społeczności, czego nie wiedzieliście przed tej lekcji?
 - W jaki sposób praca w terenie pomogła wam lepiej zrozumieć pojęcie urbanonimów?
 - Która nazwa ulicy lub historia zrobiła na tobie największe wrażenie i dlaczego?
 - W jaki sposób nazwy ulic pomagają zachować lokalną historię i tożsamość?
 - Jakie umiejętności wykorzystałeś lub rozwinąłeś podczas tych zajęć (np. praca zespołowa, obserwacja, analiza)?

Zasady PBL:

- **Nauka w terenie:** Pierwsza część lekcji odbywa się

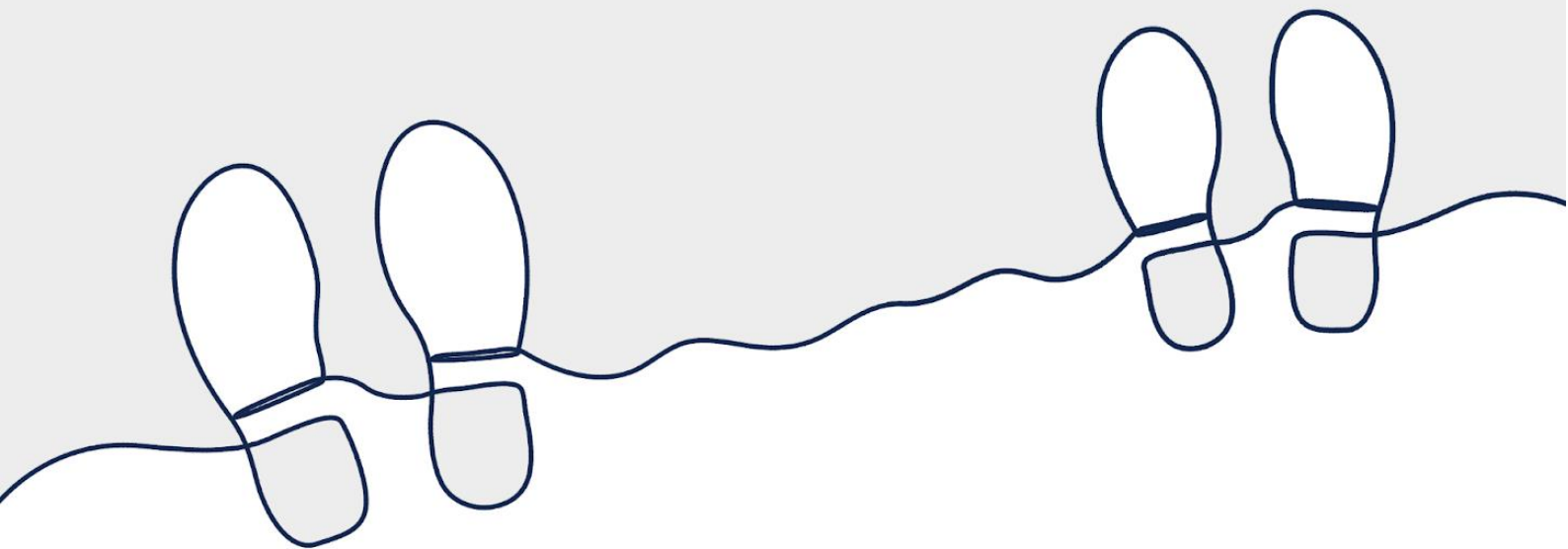
na świeżym powietrzu, a uczniowie odkrywają otoczenie szkoły z różnych perspektyw.

- **Poznanie miejsca:** Uczniowie odkrywają i poznają dzielnicę miasta otaczającą ich szkołę.
- **Uczenie się poprzez miejsce:** Analizując nazwy ulic, uczniowie poznają zjawiska geograficzne, historyczne, przyrodnicze i kulturowe, od których pochodzą nazwy ulic.
- **Przywiązanie do miejsca:** Dzięki bezpośredniemu kontaktowi z miejscem uczniowie wzmacniają swoje poczucie lokalnej tożsamości.
- **Osobiste znaczenie:** Uczniowie nawiązują emocjonalną więź z miejscem, w którym mieszkają, i zdają sobie sprawę, w jaki sposób wiedza geograficzna i historyczna odnosi się do ich własnego życia i rozwoju lokalnego. Wyrażają swoje poglądy na temat przyszłości miasta.
- **Partnerstwo społeczne: W zajęciach mogą brać udział** miłośnicy lokalnej historii z Mikulczyc, przedstawiciele stowarzyszeń ochrony przyrody lub pracownicy miejskiego wydziału ochrony zabytków mogą brać udział w działaniach. Ich wiedza wzbogaca proces uczenia się, a współpraca z nimi uczy uczniów dialogu między wiedzą akademicką a praktyką społeczną.
- **Interdyscyplinarność:** Projekt łączy elementy geografii, biologii, historii i języka. Uczniowie korzystają z narzędzi z różnych dziedzin: analizują roślinność (biologia), dokumentują i interpretują przestrzeń (sztuka, informatyka), opisują swoje obserwacje (język) oraz badają kontekst historyczny i społeczny (historia, wiedza o społeczeństwie).
- **Współpraca:** Praca odbywa się w zespołach — uczniowie dzielą się rolami (fotografowie, przyrodnicy, historycy, dokumentaliści). Wspólnie formułują wnioski i prezentują wyniki na forum klasy lub szkoły. Współpraca uczy komunikacji, planowania i odpowiedzialności za wspólny wynik.



Przydatne wielkości fizyczne w ruchu translacyjnym

LEKCJA 3



Autor: Marti Georgiana, Państwowe Liceum im. Liviu Rebreanu, Bistrița, okręg Bistrița Năsăud, Rumunia

Przedmiot/dziedzina: **Fizyka**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **11–13 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – opisać odpowiednie metody i narzędzia do gromadzenia, porządkowania i interpretacji danych naukowych.
- (A) – gromadzić, porządkować i interpretować dane eksperymentalne lub teoretyczne, przedstawiając wyniki w odpowiednich formatach.
- (V) – wykazać się naukową rygorystycznością, odpowiedzialnością i uczciwość intelektualną w analizie i prezentacji danych, przy jednoczesnej pełnej szacunku współpracy z kolegami.

Pojęcia i definicje

Podsumowano pojęcia z poprzedniej lekcji:

- Podano definicję ruchu translacyjnego oraz przykłady
- Podano definicję prędkości średniej, wzór i jednostkę miary
- Obliczanie błędów (klasa 6)

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1: Dostosowanie tempa pracy	Uczenie się poprzez eksperymentowanie w małych grupach	20 minut	Miarka, kreda i arkusz roboczy

2. Ćwiczenie 2: Określanie długości i szerokości boiska do piłki nożnej	Indywidualne badanie eksperymentalne	10 minut	Komputer
3. Zadanie 3: Obliczanie średniej prędkości poruszania się	rozmowa	10 minut	Stoper, kalkulator i arkusz z rozwiązaniami
4. Podsumowanie i refleksja	rozmowa	5 minut	
Szacowany czas całkowity: 50 minut			

Uwagi dla nauczyciela lub prowadzącego:

Bardzo ważne jest, aby upewnić się, że wybrane miejsce jest najbardziej odpowiednie, że przyrządy są w idealnym stanie, że uczniowie już wiedzą, jak używać taśmy mierniczej do wykonywania pożądaných pomiarów, oraz że warunki atmosferyczne sprzyjają lekcji.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1: Kalibracja własnego tempa (20 minut)

Cel ćwiczenia: Jak tworzymy standard pomiarowy?

Przygotowanie do ćwiczenia: uczniowie dzielą się na dwuosobowe grupy, otrzymują niezbędne narzędzia i wybierają poziomą powierzchnię roboczą (na szkolnym podwórku).

Prowadzenie ćwiczenia:

Krótko wyjaśnia się, co należy zrobić, a uczniowie dokładnie wykonują czynności opisane w arkuszu.

- Znajdź na szkolnym podwórku poziomą powierzchnię, po której można poruszać się

po linii prostej;

- Na wcześniej zmierzonej/ustalonej odległości d (można użyć bieżni

z oznaczeniami), zlicza się kroki n niezbędne do pokonania tej > odległości;

- Długość kroku wyniesie $L = d/n$;
- Wypełnij poniższą tabelę; (zaokrąglone do 2 miejsc po przecinku)

Liczba elementów	d(m)	n	L(m)	Średnia (m)	$\Delta L(m)$	Δ Średnia (m)

Długość kroku wyniesie: $L = L_{\text{mean}} \pm \Delta L_{\text{mean}} = \text{_____}(m)$

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzącego: Bardzo ważne jest, aby odległość wybrana przez każdą osobę była większa niż 10 m, aby można było policzyć kroki niezbędne do pokonania tej odległości, tak aby liczba ta była liczbą całkowitą.

Ćwiczenie 2: Określenie długości i szerokości boiska piłkarskiego (10 minut)

Cel ćwiczenia: Wykorzystanie długości własnego kroku do określenia długości i szerokości boiska piłkarskiego.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nie jest wymagane żadne dodatkowe przygotowanie.

Prowadzenie ćwiczenia:

- Obszar boiska sportowego, na którym każdy uczeń będzie wykonywał swoje zadanie, wybiera się tak, aby uczniowie nie przeszkadzali sobie nawzajem.
- Należy policzyć kroki potrzebne do pokonania długości i szerokości boiska piłkarskiego.
- Wykorzystaj długość kroku określoną w poprzednim ćwiczeniu i pomnóż ją przez liczbę uzyskanych kroków, aby określić długość i szerokość boiska piłkarskiego.

- Na koniec uczniowie porównują uzyskane wyniki i omawiają możliwe źródła błędów, które mogą powodować różnice w wynikach.

Ćwiczenie 3: Obliczanie średniej prędkości przemieszczania się (10 minut)

Cel ćwiczenia: Zastosowanie uzyskanych wyników do określenia bardzo ważnej wielkości fizycznej (prędkości średniej) dla ruchu translacyjnego.

Przygotowanie ćwiczenia: Nie wymaga wcześniejszego przygotowania.

Prowadzenie ćwiczenia: Przed rozpoczęciem ćwiczenia 2 uczniowie otrzymują polecenie, aby za pomocą stopera zmierzyć czas potrzebny na przejście długości i szerokości boiska piłkarskiego. Następnie wykonują poniższe czynności, wyjaśnione również w arkuszu roboczym:

- Zmierz czas potrzebny na pokonanie długości boiska Δt (staraj się iść w tym samym tempie); $\Delta t = \underline{\hspace{2cm}}$ (s)
- Oblicz pokonaną odległość $l_1 = n \cdot L$; $l_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m)
- Oblicz średnią prędkość $v_m = l_1 / \Delta t$ (m/s); $v_m = \underline{\hspace{2cm}}$ (m/s)

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Z różnych powodów bardzo możliwe jest przekroczenie wyznaczonego czasu, dlatego uczniowie wykonają powyższe obliczenia jako zadanie domowe.

Pytania podsumowujące

- Czego się dzisiaj nauczyłem?
- Jak ważna jest praca zespołowa i dokładne zrozumienie instrukcji przekazanych przez nauczyciela?
- Jak się zorganizować, aby nasza praca była jak najbardziej efektywna?
- Jak wybrać najbardziej odpowiednią przestrzeń do przeprowadzenia eksperymentu?
- Czy istnieją różnice między pracą zespołową w laboratorium a pracą na świeżym powietrzu? Jakie wyzwania mogą nas czekać na świeżym powietrzu?

Zalecenia dla nauczycieli: Zalecam aktywne zaangażowanie w lekcję, zwłaszcza w przypadku uczniów, którzy wykazują niewielkie zainteresowanie przedmiotem podczas zwykłych zajęć, czy to z powodu braku motywacji, czy też ze względu na specjalne potrzeby edukacyjne.

Załącznik: Wykorzystany arkusz roboczy: Przydatne wielkości fizyczne w ruchu translacyjnym – sesja eksperymentalna

W ruchu przesuwnym ciała sztywnego linia wyznaczona przez dowolne dwa punkty ciała NIE zmienia swojego położenia podczas ruchu.

Planujemy wykorzystać boisko szkolne/sportowe do badania ruchu przystłowego; każdy uczeń zmierzy długość swojego kroku, a następnie określimy długość i szerokość boiska piłkarskiego, a także średnią prędkość przemieszczania się w ruchu przystłowym po linii prostej.

Uczniowie zostaną podzieleni na dwuosobowe grupy i będą potrzebowali taśmy mierniczej, stopera (telefonu), kredy oraz arkusza ćwiczeń.

Kroki kalibracji:

- Znajdź na szkolnym boisku płaską powierzchnię, po której możesz poruszać się w linii prostej;
- Na wcześniej zmierzonej/ustalonej odległości d (można wykorzystać bieżnię z oznaczeniami) należy policzyć liczbę kroków n niezbędną do pokonania tej odległości;
- Długość kroku wyniesie $L = d/n$;
- Wypełnij poniższą tabelę; (zaokrąglone do 2 miejsc po przecinku)

Liczba szczegółów	d(m)	n	L(m)	Średnia (m)	$\Delta L(m)$	Δ Średnia (m)

Długość kroku wyniesie: $L = L_{\text{mean}} \pm \Delta L_{\text{mean}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (m)

Zadanie 1: Wykorzystując średnią długość kroku, oblicz długość i szerokość szkolnego boiska do piłki nożnej.

$l_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m) oraz $l_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m)

Zadanie 2: Oblicz średnią prędkość, z jaką poruszałeś się podczas pomiarów wykonanych w zadaniu 1.

- Zmierz czas potrzebny na pokonanie długości boiska Δt (staraj się iść w tym samym tempie); $\Delta t = \underline{\hspace{1cm}}$ (s)
- Oblicz pokonaną odległość $l_1 = n \cdot L$; $l_1 = \underline{\hspace{2cm}}$ (m)
- Oblicz średnią prędkość $v_m = l_1 / \Delta t$ (m/s); $v_m = \underline{\hspace{2cm}}$ (m/s)

Przejrzyj wszystkie etapy tych eksperymentów i zwróć uwagę na możliwe źródła błędów.



Poziom 2 złożoności: Lekcje zaprojektowane tak, aby uwzględniały lokalne doświadczenia lub zastosowania w ramach istniejących jednostek

Zrozumienie natury i bioróżnorodności w naszej społeczności oraz ich wpływu na rozwój zrównoważonej społeczności: Edukacja, Środowisko, Ewolucja

LEKCJA 4



Autorzy: Alexandra Tieanu-Koppandi, Anița Milea, Liana Berengea, Raluca Erhu Roșiuță, Bogdan Foloba, Gimnazjum im. „Savy Popovici Barcianu”, Rășinari, okręg Sibiu, Rumunia

Przedmioty/dyscypliny: **wychowanie fizyczne, biologia, fizyka, chemia, język rumuński**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **8–10 lat, 11–13 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić, jak działają wybrane procesy biologiczne, mechaniczne lub termiczne.
- (A) – obliczyć czas i prędkość w celu określenia

odległości pokonanej w praktycznych sytuacjach.

- (V) – wykazać szacunek i świadomość wobec środowiska naturalnego

środowiska naturalnego podczas analizowania zjawisk występujących w rzeczywistości.

Pojęcia i definicje

Oddychanie roślin: proces, w ramach którego rośliny pobierają tlen w celu wykorzystania wytworzonych cukrów i przekształcenia ich w energię poprzez fotosyntezę, niezbędną do wzrostu, rozmnażania i innych procesów.

Prędkość: tempo, w jakim ktoś lub coś się porusza lub działa, lub jest w stanie się poruszać lub działać.

Czas trwania: okres, przez który coś trwa

Temperatura: wielkość fizyczna wyrażająca cechę ciepła lub zimna.

Orientacja w przestrzeni: czynność polegająca na ustaleniu położenia kogoś lub czegoś względem punktów kardynalnych lub innych określonych pozycji.

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Wyżywienie	Materiały/zasoby
1. Zadanie 1: wędrówka na świeżym powietrzu w ramach zdrowego stylu życia	Praca zespołowa	30 minut	Własna butelka na wodę, własne buty turystyczne
2. Ćwiczenie 2: Żywa przyroda wokół nas	Praca w grupie	20 minut	Lupy, papierowe kubki, aplikacja na telefon (PlantNet), arkusze robocze
3. Ćwiczenie 3: Procesy mechaniczne wokół nas	Praca w grupach, eksperyment	20 minut	Timer, miarki
4. Zadanie 4: Wpływ temperatury na środowisko	Praca w grupach, eksperyment, burza mózgów	20 minut	Termometry, miarki, kompasy
5. Ćwiczenie 5: Bieg na orientację	Praca w grupach	20 minut	Kompasy, telefony komórkowe, dziennik, ołówki
6. Ćwiczenie 6: Łączenie się z naturą	Burza mózgów, kreatywne pisanie	20 minut	Dziennik
7. Podsumowanie i refleksja	Arkusz informacji zwrotnej	10 minut	Dziennik, arkusz roboczy
Szacowany czas trwania: 140 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Zajęcia odbędą się na świeżym powietrzu i będą polegały na pracy uczniów w grupach (po 3–4 uczniów w każdej grupie). Na początku każda grupa otrzyma materiały potrzebne do wykonania wszystkich zadań.

Opis każdego zadania:

Zajęcie 1: Wycieczka na świeżym powietrzu dla zdrowego stylu życia (30 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest uświadomienie uczniom korzyści płynących ze sportu i aktywności fizycznej dla ich dobrego samopoczucia. Uczniowie dowiedzą się, w jaki sposób uprawianie sportu na świeżym powietrzu (w formie wędrowki) może poprawić ich zdrowie, a także pomogą im ocenić własną kondycję fizyczną poprzez zmierzenie czasu potrzebnego na pokonanie trasy oraz wysiłku, jaki według nich włożyli w wędrowkę.

Przygotowanie do ćwiczenia: Na początku ćwiczenia musisz upewnić się, że uczniowie są przygotowani do wędrowki – mają butelki z wodą, ubrania i buty turystyczne, nakrycia głowy i ochronę przeciwsłoneczną itp. Musisz też wyjaśnić zasady dotyczące wycieczek na świeżym powietrzu, tj. konieczność poruszania się po oznakowanych szlakach, odpowiedniego nawadniania organizmu, szanowania otoczenia oraz pozostawania z grupą.

Prowadzenie zajęć: Na początku zajęć należy podzielić uczniów na grupy i wyjaśnić im zadanie. W każdej grupie uczniowie będą musieli zapisać czas rozpoczęcia wędrowki dla każdego członka. Podczas wędrowki należy monitorować uczniów i przypominać im, aby trzymali się swojej grupy.

Na koniec każda grupa zapisze czas przybycia każdego członka i oceni swój wysiłek podczas wędrowki.

Pytania do podsumowania

- W jaki sposób sport może poprawić nasze zdrowie?
- Czy istnieją różnice między sportami uprawianymi w pomieszczeniach a sportami uprawianymi na świeżym powietrzu?
- Ile czasu zajęło każdemu członkowi grupy pokonanie tego odcinek?
- Jak myślisz, ile wysiłku cię to kosztowało?

Ćwiczenie 2: Żywa przyroda wokół nas (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest rozpoznanie różnych rodzajów roślin i zwierząt występujących w lokalnym ekosystemie, a także części ciała roślin i zwierząt wykorzystywanych w procesie oddychania.

Przygotowanie ćwiczenia: Każdej grupie (wykorzystując te same grupy z poprzedniego ćwiczenia) przekażesz zestaw materiałów, które będą potrzebne do tego i kolejnych ćwiczeń. Rozdasz również uczniom arkusz roboczy, nad którym będą musieli pracować, aby odkrywać i badać różne rośliny i zwierzęta. Sprawdź również, czy każda grupa ma sprawny telefon z zainstalowaną aplikacją do identyfikacji roślin.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie będą pracować w grupach, aby zidentyfikować rośliny i zwierzęta w lokalnym ekosystemie, korzystając z lup i papierowych kubków, które mają do dyspozycji. Uczniowie otrzymają listę elementów do znalezienia i zbadania (patrz arkusz roboczy w załącznikach), używając lupy i robiąc zdjęcia, aby pokazać swoje postępy. Mogą również użyć papierowego kubka do zebrania elementów roślinnych w celu zbadania ich z bliska.

Następnie uczniowie będą musieli zbadać oddychanie roślin, wybierając określoną roślinę lub drzewo w swoim otoczeniu i szczegółowo opisując, jak przebiega ten proces.

Następnie uczniowie mogą zbadać owada (np. mrówki) za pomocą lupy: mogą zebrać owada do papierowego kubka i zbadać go za pomocą lupy, aby następnie obliczyć jego rozmiar w rzeczywistości i w powiększeniu.

Na koniec uczniowie zapiszą w swoich dziennikach, w jaki sposób środowisko naturalne może pomóc społecznościom ludzkim.

Pytania podsumowujące

- Czy potrafisz wymienić jakieś rośliny i zwierzęta z naszego otoczenia?
- Czy potrafisz znaleźć przedmioty z tej listy? Możesz skorzystać z lupy i aplikacji na telefonie.
- W jaki sposób oddychają rośliny?
- Czy potrafisz opisać, w jaki sposób oddycha roślina?
- Czy potrafisz znaleźć owada i obliczyć, jak duży/mały jest on w rzeczywistości oraz jak duży wydaje się przez lupę?
- Dlaczego rośliny i zwierzęta wokół nas są dla nas ważne?

Zadanie 3: Procesy mechaniczne wokół nas (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest zbadanie, jak działają pewne procesy mechaniczne, wykorzystując własne ciała i ruchy w przestrzeni. Uczniowie obliczą swoją prędkość oraz prędkość potrzebną do pokonania określonych odległości w określonym czasie, przeprowadzając eksperymenty w grupach.

Przygotowanie zadania: Uczniowie będą korzystać z materiałów przekazanych im podczas poprzednich zajęć, a także z informacji zebranych podczas wędrowki. Będą również musieli zastosować wzory fizyczne, których się nauczyli, dlatego należy im przypomnieć o właściwych wzorach – albo je podając, albo zapisując na dużych kartkach, z których będą mogli korzystać podczas zadania. Ponadto uczniowie będą musieli znać pokonaną odległość; można im ją podać, korzystając z aplikacji GPS w telefonie lub z Google Maps.

Prowadzenie ćwiczenia: Po pierwsze, uczniowie wykorzystają informacje zebrane podczas wędrowki, aby obliczyć prędkość każdego członka swojej grupy. Wykorzystają czas rozpoczęcia i czas przybycia, które zapisali w swoich dziennikach na początku i na końcu wędrowki, aby obliczyć czas potrzebny do pokonania odległości. Następnie, w grupach, obliczą prędkość każdego członka, wykorzystując czas trwania i odległość, którą wcześniej im podałeś.

Następnie każda grupa będzie miała za zadanie obliczyć odległości między różnymi naturalnymi punktami orientacyjnymi w okolicy (drzewa, skały, strumienie itp.) oraz czas, jaki każdy członek potrzebuje, aby je pokonać. Następnie obliczą prędkość każdego członka grupy podczas pokonywania tej samej odległości. Aby zwiększyć rywalizację, można poprosić każdą grupę o zmianę czasu potrzebnego na pokonanie tej samej odległości, aby zobaczyć, jak zmienia się prędkość. Aby zachować kontrolę nad zajęciem i uniknąć wzajemnego przeszkadzania sobie grup, każdej grupie można wyznaczyć konkretny punkt orientacyjny, co ułatwi monitorowanie uczniów.

Na koniec uczniowie zapiszą w swoich dziennikach swoje przewidywania dotyczące tego, ile czasu zajmie im powrót i jaka będzie ich prędkość. Sprawdzają to wszystko po powrocie do szkoły, aby przekonać się, czy mieli rację.

Pytania podsumowujące

- Ile czasu zajęło wam pokonanie tego dystansu?
- Jaka była wasza prędkość podczas wędrowki?
- Jaka jest odległość między ... a ...? Ile czasu zajmuje wam

- pokonanie tej odległości? Jakie było wasze tempo?
- Jaka jest Twoja prędkość, gdy czas wynosi ...? A jeśli ...? Co to oznacza?
- Jak myślisz, ile czasu zajmie ci powrót do szkoły?

Ćwiczenie 4: Wpływ temperatury na środowisko (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest zbadanie, w jaki sposób temperatura może wpływać na otaczające ich środowisko naturalne.

Przygotowanie ćwiczenia: Uczniowie wykorzystają materiały rozdane podczas poprzednich ćwiczeń, a także informacje zebrane podczas wędrowki. Będą również musieli znać temperaturę na początku wędrowki, w momencie opuszczania szkoły, dlatego należy sprawdzić temperaturę na zewnątrz za pomocą termometru.

Prowadzenie ćwiczenia: Najpierw uczniowie wykorzystają informacje, które im przekażesz, dotyczące temperatury na zewnątrz na początku wędrowki. Następnie będą pracować w grupach, aby zmierzyć temperaturę za pomocą termometru i obliczyć, czy wzrosła, czy spadła w upływającym czasie. Będą musieli omówić w grupach 2–3 przyczyny zmiany temperatury.

Następnie każda grupa będzie miała za zadanie obliczyć długość cienia rzucanego przez określoną osobę lub naturalny punkt orientacyjny (drzewo, roślinę, skałę itp.). Mogą również użyć kompasu, aby sprawdzić, w którym kierunku świata wskazuje cień o tej porze dnia. Aby zachować kontrolę nad zajęciem i uniknąć wzajemnego przeszkadzania sobie grup, każda grupa może wybrać określony punkt orientacyjny, co ułatwi monitorowanie uczniów.

Na koniec uczniowie zapiszą w swoich dziennikach swoje refleksje i narysują w nich cień rzucany przez słońce na określony naturalny punkt orientacyjny, zachowując zmierzone proporcje.

Pytania podsumowujące

- Jaka jest teraz temperatura?
- O ile wzrosła lub spadła temperatura?

- Jak myślisz, dlaczego temperatura się zmieniła?
- Jak długi/duży jest cień rzucany przez słońce w przypadku ...?
- Czy potrafisz narysować naturalny punkt orientacyjny i jego cień?
- Jak temperatura wpływa na zmiany klimatu w skali lokalnej i globalnej?
- W jaki sposób ludzie wpływają na środowisko i zmiany klimatu?

Zadanie 5: Bieg na orientację (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest pomoc uczniom w rozwijaniu umiejętności orientacji w terenie poprzez wykorzystanie otaczającej ich przyrody do określenia punktów kardynalnych oraz użycie kompasu do określenia ich położenia w terenie i położenia ich wsi.

Przygotowanie do ćwiczenia: Uczniowie wykorzystają materiały przekazane im podczas poprzednich ćwiczeń, a także wiedzę na temat własnej wsi i jej otoczenia.

Prowadzenie ćwiczenia: Najpierw uczniowie użyją kompasu do określenia czterech punktów kardynalnych, a następnie w grupach przeprowadzą burzę mózgów na temat innych metod określania orientacji w terenie przy pomocy otaczającej ich przyrody (np. słońca, mchu na drzewach itp.). Następnie podzielą się swoimi pomysłami z resztą grupy i omówią możliwe rozwiązania.

Następnie grupy będą musiały rozwiązać określone zadania poprzez dyskusję i współpracę: określenie położenia wsi w stosunku do ich aktualnej pozycji (np. na zachód od nich), określenie położenia najbliższych wsi w stosunku do ich aktualnej pozycji (np. ośrodek narciarski), określenie położenia niektórych lokalnych punktów orientacyjnych w stosunku do ich aktualnej pozycji (np. szkoła, ratusz itp.).

Na koniec uczniowie narysują w swoich dziennikach lub na kartkach podstawową mapę miejsca oraz punkty orientacyjne, które zidentyfikowali na poprzednim etapie.

Pytania podsumowujące

- Gdzie jest północ/południe/wschód/zachód?

- Czy możemy użyć innych sposobów, aby znaleźć północ, jeśli nie mamy kompasu?
- Czy potrafisz określić, gdzie znajduje się ... w stosunku do miejsca, w którym obecnie jesteśmy?
- Czy potrafisz narysować mapę tego miejsca ze wszystkimi punktami orientacyjnymi, które
- zidentyfikowaliście?

Ćwiczenie 6: Łączenie się z naturą (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest pomoc uczniom w nawiązaniu kontaktu z otaczającą ich przyrodą oraz wykorzystaniu zmysłów w celu przyswojenia tego, co widzą, czują, wążają lub doświadczają wokół siebie.

Przygotowanie do ćwiczenia: Uczniowie będą potrzebowali Twojej zachęty, aby wykazać się kreatywnością i wyrazić własne pomysły oraz uczucia bez obawy o to, co pomyślą o nich rówieśnicy.

Prowadzenie ćwiczenia: Najpierw poproś uczniów, aby usiedli (jeśli to możliwe) i zamknęli oczy, aby wchłonąć otaczającą ich przyrodę. Następnie poproś ich, aby otworzyli oczy, rozejrzeli się wokół siebie, a potem sporządzili w swoich dziennikach listę 10 rzeczy, które widzą, czują lub wyczuwają wokół siebie. Poproś uczniów, aby przeczytali na głos swoje listy. Następnie poproś uczniów, aby zapisali 2-3 uczucia, których doświadczają w tej chwili lub których doświadczili podczas zajęć, ale tym razem nie dzieląc się nimi z resztą grupy.

Następnie poproś uczniów, aby pracowali samodzielnie i stworzyli wiersz lub krótki opis, wykorzystując słowa i uczucia, które zapisali wcześniej.

Na koniec uczniowie mogą przeczytać to, co napisali, i wymienić się opiniami.

Pytania podsumowujące

- Co widzisz/czujesz/dotyka wokół siebie?
- Jak się teraz czujesz? Albo jak się czułeś podczas ćwiczeń?
- Czy potrafisz wykazać się kreatywnością i wykorzystać wszystkie te słowa, aby napisać coś
- osobistego?

- Dlaczego ważne jest, aby nawiązać kontakt z naturą? Czy potrafisz wyobrazić sobie
- świat, w którym nie jest to możliwe?

Ćwiczenie 7. Podsumowanie i refleksja (10 minut)

Pytania podsumowujące

- Jak opisałbyś swoje ogólne wrażenia z udziału w tym projekcie i który moment był dla Ciebie najbardziej wartościowy?
- W jaki sposób, Twoim zdaniem, Twój wysiłek i zaangażowanie przyczyniły się do końcowego wyniku pracy zespołu?
 - Czego nauczyłeś się o pracy zespołowej i dzieleniu się obowiązkami podczas tych działań?
 - Które z działań było najbardziej związane z Twoimi osobistymi zainteresowaniami i dlaczego?
 - Gdybyś miał powtórzyć ten projekt, co zrobiłbyś inaczej, aby był on bardziej efektywny lub aby poprawić współpracę w zespole?

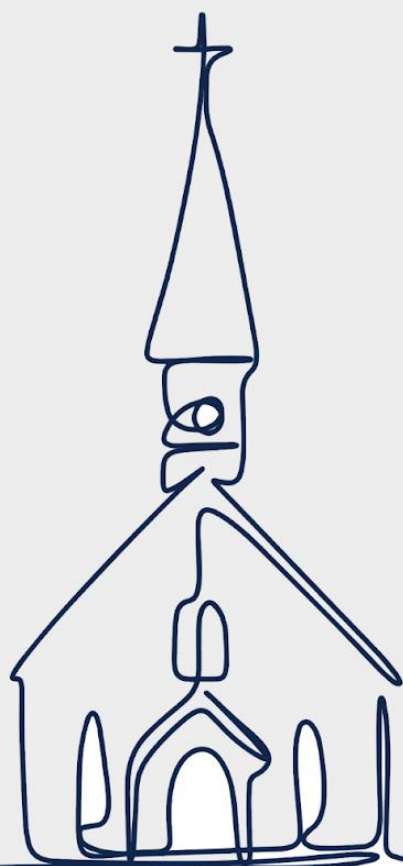
Zalecenia dla nauczycieli: Nauczyciele powinni z wyprzedzeniem zaplanować trasę, aby uniknąć opóźnień lub napotkania przeszkód podczas wędrowki. Należy również wcześniej sprawdzić prognozę pogody, aby zajęcia przebiegły zgodnie z planem.

Zajęcia można dostosować, jeśli uczniowie zauważą po drodze różne rzeczy (stworzone przez człowieka lub spowodowane przez pogodę), aby wyjaśnić, jak powstały i jak mogą wpływać na przyrodę oraz społeczność ludzką.



Promowanie społeczności Sânpetru

LEKCJA 5



Autorzy: Hampu Raluca Georgiana, Pirneci Ion-David, Toadere Daniel Mihail, Gimnazjum w Sânpetru, gmina Sânpetru, okręg Braşov, Rumunia.

Przedmiot/dyscyplina: **wychowanie fizyczne i sport, historia oraz religia.**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **11–13 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tych lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – opisać główne atrakcje turystyczne, tradycje i dziedzictwo przyrodnicze społeczności Sânpetru, wyjaśniając ich znaczenie.
- (A) – zaprojektować spójny produkt turystyczny (mapę, trasę i przewodnik) poprzez analizę informacji, obliczanie odległości i porządkowanie zebranych danych.
- (V) – wykazać się szacunkiem, odpowiedzialnością obywatelską i umiejętnością pracy zespołowej w promowaniu lokalnej społeczności i jej dziedzictwa.

Pojęcia i definicje:

Atrakcja turystyczna – miejsce o charakterze przyrodniczym, historycznym, kulturowym lub architektonicznym, które ma wartość dla społeczeństwa i jest odwiedzane przez ludzi w celach rekreacyjnych, edukacyjnych lub badawczych, przyczyniając się do rozwoju lokalnej tożsamości i ożywienia gospodarki społeczności (przykłady: wzgórze Lempeş, trzy kościoły, Pomnik Bohaterów itp.);

Tradycja lokalna — zbiór zwyczajów, praktyk, wierzeń i form ekspresji kulturowej przekazywanych z pokolenia na pokolenie w ramach społeczności, stanowiący element definiujący jej tożsamość społeczno-kulturową;

Zwyczaj ludowy – zbiorowa, rytualna lub uroczysta manifestacja charakterystyczna dla danej społeczności, odzwierciedlająca wartości, przekonania i normy przekazywane poprzez powtarzające się praktyki, odgrywająca rolę w umacnianiu spójności społecznej i ciągłości kulturowej (przykłady: wesela, bieg Lole Run itp.);

Rezerwat przyrody – obszar wyznaczony geograficznie, chroniony przez konkretne akty prawne, mający na celu zachowanie różnorodności biologicznej, naturalnych ekosystemów, a także elementów krajobrazu o wartości naukowej, edukacyjnej i rekreacyjnej;

Wywiad – technika badań jakościowych polegająca na zaplanowanej i ustrukturyzowanej rozmowie między ankieterem a respondentem, mająca na

celu uzyskanie danych, opinii lub istotnych relacji do analizy interesującego tematu w kontekście edukacyjnym, dziennikarskim lub naukowym;

Przewodnik turystyczny – materiał informacyjny, drukowany lub cyfrowy, stworzony w celu dostarczenia odwiedzającym uporządkowanych informacji na temat atrakcji turystycznych, tras, usług i zasad postępowania, przyczyniający się do ich orientacji, edukacji i odpowiedzialności w odniesieniu do odwiedzanego miejsca;

Mapa turystyczna – specjalistyczne narzędzie kartograficzne, które w przystępnej formie graficznie przedstawia rozmieszczenie atrakcji turystycznych, tras i punktów wsparcia logistycznego, ułatwiając planowanie wizyty i sprawną nawigację na badanym obszarze geograficznym;

Tożsamość lokalna – złożona koncepcja społeczno-kulturowa odnosząca się do zbioru wartości, tradycji, symboli i praktyk, które odróżniają daną społeczność od innych grup, definiując poczucie przynależności jej członków oraz przyczyniając się do jej spójności i rozpoznawalności w kontekście regionalnym lub krajowym.

Zarys zajęć/opis planu lekcji – pierwsza lekcja

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenia pobudzające	Ćwiczenia fizyczne	10 minut	-
2. Zwiedzanie atrakcji turystycznych	Rozmowa, nauka przez odkrywanie, wywiad i praca zespołowa	40 minut	Tablica flipchart, długopisy, telefony komórkowe
3. Zakończenie ćwiczenia	Pytania do refleksji i mapa pojęciowa	20 minut	Tablica flipchart, długopisy, telefony komórkowe
Szacowany czas całkowity: 70 minut			

Opis każdego ćwiczenia:

Ćwiczenie 1 Ćwiczenia energetyzujące (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest pobudzenie uczniów fizycznie i psychicznie, a jednocześnie zapoznanie ich z kluczowymi lokalnymi punktami orientacyjnymi oraz wzbudzenie ciekawości i przywiązania do ich społeczności poprzez symulowany ruch i eksplorację.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj otwartą i bezpieczną przestrzeń do ruchu, w klasie lub na zewnątrz. Zaplanuj prostą, symboliczną trasę turystyczną w Sânpetru, wybierając kilka lokalnych punktów orientacyjnych, które będą stanowić „stacje” podczas ćwiczenia, i przygotuj krótkie pytania przewodnie dla każdego przystanku.

Prowadzenie ćwiczenia: Na początku wyjaśniasz uczniom, że wezmą udział w energetyzującym ćwiczeniu, które symuluje trasę turystyczną po ich okolicy. Uczniowie ustawiają się w kolumnie i ruszają, biegając lekko lub energicznie maszerując, podążając wyobrażoną trasą od jednego punktu orientacyjnego do drugiego (na przykład od szkoły do kościoła warownego, a następnie do pomnika bohaterów). W każdym symbolicznym punkcie zatrzymujesz grupę i zadajesz krótkie pytania związane z danym miejscem, zachęcając uczniów do podzielenia się tym, co już wiedzą i co chcieliby odkryć. Utrzymujesz dynamiczne i motywujące tempo, dbając o to, by wszyscy uczniowie byli aktywnie zaangażowani w ćwiczenie.

Pytania podsumowujące

- W jaki sposób przemierzanie „trasy turystycznej” pomogło wam spojrzeć o miejscach w naszej społeczności?
- O którym zabytku chcesz dowiedzieć się więcej i dlaczego?
- Jak to ćwiczenie wpłynęło na wasze poczucie przynależności do tego miejsca?

Ćwiczenie 2: Zwiedzanie atrakcji turystycznych (40 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest pomoc uczniom w odkrywaniu i zrozumieniu lokalnych atrakcji turystycznych poprzez bezpośrednią obserwację, pracę zespołową i interakcję z instytucjami społeczności, przy jednoczesnym rozwijaniu poczucia odpowiedzialności i przywiązania do lokalnego dziedzictwa.

Przygotowanie ćwiczenia: Podziel klasę na zespoły po ośmiu uczniów i przydziel do każdego zespołu nauczyciela koordynującego. Przygotuj zadania edukacyjne w

aplikacji ActionBound, zaplanuj trasy zwiedzania dla każdego zespołu oraz zapewnij pozwolenia i harmonogram wizyt w kościołach, Pomniku Bohaterów i Ratuszu. Przygotuj również wytyczne dotyczące obserwacji i pytania do dyskusji, aby wesprzeć gromadzenie danych podczas wizyt.

Prowadzenie zajęć: Przed wizytą wyjaśnij uczniom zadania i role, kładąc nacisk na pracę zespołową i aktywny udział. Każda drużyna podąża wyznaczoną trasą, korzystając z aplikacji ActionBound, i wykonuje zadania edukacyjne w każdej atrakcji turystycznej. Uczniowie obserwują obiekty, omawiają swoje spostrzeżenia z członkami drużyny oraz nauczycielem koordynującym, a także robią notatki na temat ważnych aspektów, takich jak daty budowy, style architektoniczne, inskrypcje, symbole i lokalne historie. Jedna z drużyn przeprowadza wywiad z zastępcą burmistrza w ratuszu. Po ukończeniu tras wszystkie drużyny spotykają się przy drugim kościele prawosławnym, gdzie uczniowie porównują trzy kościoły i wskazują podobieństwa oraz różnice. Podczas całego zadania zachęcasz do dyskusji na temat stanu zabytków, ich znaczenia historycznego oraz potrzeb społeczności, pomagając uczniom w proponowaniu pomysłów na ich ochronę i promocję.

Pytania podsumowujące

- Czego dowiedzieliście się o atrakcjach turystycznych w naszej społeczności, o których wcześniej nie wiedzieliście?
- Które miejsce zrobiło na was największe wrażenie i dlaczego?
- Jakie problemy lub potrzeby zidentyfikowaliście i jak waszym zdaniem społeczność mogłaby je rozwiązać?

Zadanie 3 Zakończenie zadania (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest poprowadzenie uczniów przez refleksję nad doświadczeniem terenowym, analizę odkryć i potrzeb społeczności oraz zaplanowanie konkretnych działań na rzecz stworzenia i promocji lokalnego przewodnika turystycznego poprzez współpracę i pracę transdyscyplinarną.

Przygotowanie ćwiczenia: Wybierz odpowiednią przestrzeń na świeżym powietrzu na wzgórzu Lempeş do refleksyjnej dyskusji i upewnij się, że arkusze obserwacyjne oraz zadania w ActionBound zostały wcześniej wypełnione. Przygotuj pytania naprowadzające do refleksji, kryteria informacji zwrotnej (trzy

pozytywne aspekty i jeden do poprawy) oraz nakreśl kolejne kroki niezbędne do opracowania przewodnika turystycznego.

Prowadzenie zajęć: Zbierasz wszystkich uczniów i nauczycieli na wzgórzu Lempeș i rozpoczynasz moderowaną dyskusję refleksyjną na temat działań przeprowadzonych podczas wizyty. Jeden z nauczycieli sprawdza arkusze obserwacyjne i wykonanie zadań cyfrowych oraz organizuje wzajemną informację zwrotną w ramach zespołów i pomiędzy nimi. Inny nauczyciel prowadzi refleksyjne pytania, aby pomóc uczniom zidentyfikować najbardziej imponujące atrakcje, nowo poznane informacje, potrzeby społeczności oraz możliwe ulepszenia. Uczniowie dzielą się pomysłami na promocję społeczności, takimi jak stworzenie przewodnika, mapy turystycznej lub filmu prezentacyjnego. Trzeci nauczyciel wspiera planowanie przyszłych działań, prosząc uczniów o nakreślenie zadań niezbędnych do opracowania przewodnika oraz o przejęcie odpowiedzialności za ich koordynację. Zajęcia kończą się lekkimi ćwiczeniami fizycznymi prowadzonymi w drodze powrotnej do szkoły, aby utrzymać zaangażowanie i spójność grupy.

Pytania podsumowujące

- Czego dowiedzieliście się o społeczności i jej atrakcjach turystycznych atrakcje turystyczne?
- Jak myślisz, jaka jest największa potrzeba społeczności i w jaki sposób możemy się do tego przyczynić?
- W jaki sposób zebrane przez nas informacje można przekształcić w przydatne produkty służące promocji naszej społeczności?

Zasady PBL:

- **Nauka w terenie:** Uczniowie uczą się bezpośrednio w rzeczywistym kontekście społeczności, symulując trasy, odwiedzając kościoły, zabytki, ratusz oraz zastanawiając się na świeżym powietrzu na wzgórzu Lempeș. Bezpośrednia obecność przekształca abstrakcyjne informacje w konkretne, przeżywane doświadczenia.
- **Poznawanie miejsca:** Dzięki moderowanym dyskusjom, arkuszom obserwacyjnym, wywiadom i zadaniom porównawczym uczniowie odkrywają fakty historyczne, cechy architektoniczne, lokalne historie i potrzeby społeczności związane z atrakcjami turystycznymi Sânpetru.

- **Uczenie się poprzez miejsce:** Odwiedzane lokalizacje stają się zasobami edukacyjnymi: uczniowie identyfikują rzeczywiste problemy (takie jak zniszczony stan Pomnika Bohaterów), omawiają odpowiedzialność za dziedzictwo kulturowe i przekształcają obserwacje w pomysły na działania i promocję.
- **Nauka dla miejsca:** zebrane informacje, wywiady i propozycje uczniów są wykorzystywane do tworzenia konkretnych produktów (przewodnik turystyczny, mapa, film prezentacyjny), które aktywnie przyczyniają się do promocji i ochrony lokalnej społeczności.
- **Przywiązanie do miejsca:** poprzez odkrywanie, dyskusje i proponowanie ulepszeń dotyczących lokalnych zabytków uczniowie rozwijają emocjonalną więź ze społecznością i wyrażają chęć ochrony i promowania jej dziedzictwa.
- **Znaczenie osobiste:** Uczniowie odnoszą naukę do własnego życia poprzez wywiady z mieszkańcami i rodzinami, pytania do refleksji oraz podejmowanie decyzji dotyczących przyszłych działań, zdając sobie sprawę, że ich zaangażowanie ma znaczenie dla społeczności.
- **Aktywne zaangażowanie/udział uczniów:** Uczniowie pracują w zespołach, zadają pytania, zbierają dane, wykonują zadania cyfrowe, udzielają sobie nawzajem informacji zwrotnych, zastanawiają się i planują przyszłe działania, pełniąc rolę aktywnych współtwórców, a nie biernych uczniów.
- **Partnerstwo społeczne:** Działanie obejmuje współpracę z lokalnymi władzami (zastępcą burmistrza), instytucjami społecznymi, przedsiębiorcami i rodzinami, wzmacniając więź między szkołą a życiem społeczności.
- **Interdyscyplinarność:** Lekcja łączy geografię, historię, edukację obywatelską, umiejętności komunikacyjne, wychowanie fizyczne i kompetencje cyfrowe w jeden spójny projekt skupiony na kontekście lokalnym.
- **Kompleksowe narzędzie dydaktyczne:** Zadania łączą ruch, obserwację, dyskusję, refleksję, narzędzia cyfrowe i kreatywne planowanie, oferując pełne doświadczenie edukacyjne obejmujące wiele obszarów programu nauczania.
- **Współpraca:** Nauczyciele współpracują między przedmiotami, a uczniowie współpracują w ramach zespołów i między nimi, dzieląc się opiniami, obowiązkami i rolami, aby osiągnąć wspólny cel.

Zalecenia dla nauczycieli:

- Zachęcaj uczniów do zadawania otwartych pytań dostosowanych do każdego rozmówcy; w razie potrzeby przygotuj z wyprzedzeniem pytania naprowadzające.
- Zapewnij aktywny udział wszystkich uczniów, przydzielając im jasno określone role (robienie notatek, fotografowanie, przeprowadzanie wywiadów, prezentowanie).
- Kieruj dyskusjami tak, aby uczniowie dostrzegali nie tylko to, co istnieje, ale także to, czego brakuje lub co można by poprawić w społeczności.
- Doceniaj i wykorzystuj pomysły uczniów związane z odnową, upamiętnieniem i ochroną lokalnego dziedzictwa, omawiając je z instytucjami społecznymi.
- Włącz wyniki działań terenowych do konkretnych produktów, takich jak arkusze robocze, plakaty, fragmenty przewodnika turystycznego lub materiały cyfrowe.
- Połącz wykorzystanie narzędzi cyfrowych (np. ActionBound) z pisemnymi refleksjami i dyskusjami w klasie, aby wzmocnić umiejętności refleksyjnego myślenia i podejmowania decyzji.
- Należy przeznaczyć określony czas na przekazywanie informacji zwrotnej, stosując jasne zasady (np. trzy pozytywne aspekty i jeden aspekt wymagający poprawy).
- Jasno zaplanuj działania następcze, określając konkretne zadania, obowiązki i terminy.
- Wykorzystaj ruch fizyczny i zajęcia na świeżym powietrzu, aby utrzymać uwagę uczniów, ich motywację oraz spójność grupy.

Zarys zajęć/opis planu lekcji – druga lekcja

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenia rozgrzewające	Ćwiczenia fizyczne	10 minut	-
2. Opracowanie przewodnika i opisanie głównych	Nauka przez odkrywanie, ćwiczenia	60 minut	Laptopy

atrakcji turystycznych	praktyczne i rozmowa		
3. Zakończenie zajęć	Pytania do refleksji, samoocena i ocena rówieśnicza	20 minut	Tablica interaktywna, laptopy, tablica suchościeralna, markery
Szacowany czas całkowity: 90 minut			

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1: Ćwiczenia energetyzujące - „Zostań lokalnym przewodnikiem” (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest pobudzenie uczniów i pomoc w wcieleniu się w rolę lokalnych przewodników turystycznych poprzez ruch, odgrywanie ról i symboliczne przedstawienie lokalnych zabytków.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj otwartą przestrzeń odpowiednią do ruchu i krótko przypomnij uczniom o wcześniej odwiedzonych atrakcjach turystycznych. Zaplanuj zestaw symbolicznych ruchów związanych z lokalnymi miejscami (kościół, fermy bażantów, pomniki) i wyjaśnij uczniom cel ćwiczenia.

Prowadzenie ćwiczenia: Prowadzisz uczniów przez tematyczne ćwiczenia fizyczne, które łączą ruch i odgrywanie ról. Uczniowie wyciągają ręce, jakby prezentowali atrakcje, poruszają się w kółko, aby symulować grupy turystów, oraz naśladują odgłosy i ruchy bażantów jako wprowadzenie do hodowli bażantów. Poprzez te działania uczniowie ćwiczą, jak przewodnik się porusza, mówi i wchodzi w interakcję z odwiedzającymi, utrwalając swoją wiedzę o lokalnych miejscach w aktywny i angażujący sposób.

Pytania podsumowujące

- W jaki sposób wcielenie się w rolę lokalnego przewodnika pomogło wam zapamiętać miejsca, które?
- Który ruch najlepiej pomógł wam przypomnieć sobie atrakcję turystyczną?

- W jaki sposób to ćwiczenie przygotowało was do promowania Sânpetru?

Ćwiczenie 2: Zwiedzanie atrakcji turystycznych (40 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest zebranie przez uczniów rzeczywistych danych, opowieści i zdjęć dotyczących dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i społecznego Sânpetru w celu stworzenia przewodnika turystycznego.

Przygotowanie do ćwiczenia: Zaplanuj trasę zwiedzania i zapewnij dostęp do kościoła warownego, ulicy Mesenndorfer, bażantowni oraz pensjonatu Bielmann. Przygotuj wytyczne dotyczące obserwacji, aparaty fotograficzne lub telefony do dokumentacji oraz pytania do rozmów z mieszkańcami.

Prowadzenie zajęć: Uczniowie odwiedzają cztery kluczowe miejsca i aktywnie zbierają informacje. W kościele warownym dokumentują historię, architekturę i tradycje, w tym lokalną „zupę weselną”. Na ulicy Mesenndorfer uczniowie zapisują historie dotyczące domów i życia społeczności. W bażantowni omawiają różnorodność biologiczną i jej znaczenie. W pensjonacie Bielmann przeprowadzają wywiady z właścicielami na temat odpowiedzialnej turystyki i praktyk zrównoważonego rozwoju. Podczas całej wizyty uczniowie robią zdjęcia, sporządzają notatki, zadają pytania i proponują pomysły na promowanie lokalnych tradycji i zrównoważonej turystyki.

Pytania podsumowujące

- Czego dowiedzieliście się o Sânpetru, czego wcześniej nie wiedzieliście?
- Które miejsce Twoim zdaniem powinno zostać najbardziej podkreślone w przewodniku i dlaczego?
- Jak można odpowiedzialnie promować tradycje, przyrodę i turystykę?

Ćwiczenie 3: Podsumowanie ćwiczenia – refleksja i planowanie (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest refleksja nad doświadczeniami zebranymi w terenie, synteza zgromadzonych informacji oraz podział obowiązków związanych z opracowaniem przewodnika turystycznego.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotowujesz pytania do refleksji, dzielisz uczniów na grupy i planujesz wykorzystanie tablicy do stworzenia mapy koncepcyjnej. Upewniasz się, że wszystkie notatki, zdjęcia i obserwacje z wizyty są dostępne.

Prowadzenie ćwiczenia: Po powrocie do szkoły uczniowie zastanawiają się nad swoimi doświadczeniami, odpowiadając na pytania. Pracują w grupach nad wybranymi pytaniami, a potem dzielą się swoimi pomysłami, które są porządkowane w mapie koncepcyjnej obejmującej atrakcje turystyczne, dziedzictwo przyrodnicze, wnioski z wywiadów, rekomendacje dla turystów i osobiste refleksje. Na koniec uczniowie ustalają jasny podział obowiązków związanych z pisaniem, ilustrowaniem i redagowaniem przyszłego przewodnika turystycznego, a nauczyciele dbają o koordynację i przejrzystość.

Pytania podsumowujące

- Która atrakcja zrobiła na Tobie największe wrażenie i dlaczego powinna znaleźć się w przewodniku?
- Jakie ważne informacje z wywiadów należy w nim uwzględnić?
- W jaki sposób nasz przewodnik może pomóc chronić i promować Sânpetru?

Zasady PBL

- **Nauka w terenie:** Uczniowie uczą się bezpośrednio w społeczności, odwiedzając rzeczywiste miejsca i gromadząc autentyczne dane, które stanowią podstawę przewodnika.
- **Poznawanie miejsca:** Poprzez obserwację, wywiady i refleksję uczniowie pogłębiają swoje zrozumienie historii, tradycji, bioróżnorodności i życia społecznego Sânpetru.
- **Uczenie się poprzez miejsce:** Analizowane są rzeczywiste kwestie, takie jak odpowiedzialna turystyka, różnorodność biologiczna i wpływ klimatu, a następnie przekształcane w konkretne pomysły i przesłania do przewodnika.
- **Uczenie się dla miejsca:** Produkt końcowy – przewodnik turystyczny – służy jako przydatne narzędzie do promowania i ochrony społeczności.
- **Przywiązanie do miejsca:** Uczniowie rozwijają dumę i emocjonalną więź ze swoją wsią poprzez dokumentowanie i promowanie jej dziedzictwa.

- **Osobiste znaczenie:** Uczniowie postrzegają siebie jako przewodników i promotorów, rozumiejąc swoją osobistą rolę w kształtowaniu postrzegania ich społeczności.
- **Aktywne zaangażowanie/udział uczniów:** Uczniowie obserwują, przeprowadzają wywiady, dokumentują, dyskutują, zastanawiają się i planują, aktywnie wnosząc pomysły i treści.
- **Partnerstwo społeczne:** Działanie obejmuje interakcję z mieszkańcami, właścicielami pensjonatów i przedstawicielami społeczności.
- **Interdyscyplinarność:** Lekcja łączy wychowanie fizyczne, historię, geografę, biologię, edukację obywatelską, komunikację i technologie informacyjno-komunikacyjne.
- **Pełnoprawne narzędzie dydaktyczne:** Sekwencja łączy ruch, pracę w terenie, refleksję, współpracę i tworzenie rzeczywistych rezultatów.
- **Współpraca:** Uczniowie pracują wspólnie w grupach, a nauczyciele koordynują działania między różnymi przedmiotami.

Zalecenia dla nauczycieli:

- Należy jasno rozplanować czas na dyskusje w grupach, podsumowanie i planowanie.
- Zachęcaj wszystkich uczniów do udziału, w tym tych bardziej cichych.
- Należy kierować uczniów w stronę jasnych, konkretnych sformułowań odpowiednich dla przewodnika turystycznego.
- Zeskanuj lub sfotografuj mapy koncepcyjne do wykorzystania w przyszłości.
- Pomóż uczniom ustalić realistyczne i jasno określone obowiązki związane z zadaniami następczymi.

Zarys zajęć/opis planu lekcji – Trzecia lekcja

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenia rozgrzewające	Ćwiczenia fizyczne	10 minut	-
2. Opracowanie przewodnika i	Nauka przez odkrywanie,	60 minut	Laptopy

opisanie głównych atrakcji turystycznych	ćwiczenia praktyczne i rozmowa		
3. Zakończenie zajęć	Pytania do refleksji, samoocena i ocena rówieśnicza	20 minut	Tablica interaktywna, laptopy, tablica suchościeralna, markery
Szacowany czas całkowity: 90 minut			

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1: Ćwiczenia energetyzujące - przypomnienie sobie trasy turystycznej (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest pobudzenie uczniów fizycznie i emocjonalnie, pomagając im przypomnieć sobie odwiedzone atrakcje turystyczne i wzmocnić ich więź z miejscami, które zostaną opisane w przewodniku.

Przygotowanie do ćwiczenia: Ułóż salę tak, aby uczniowie mogli ustawić się w kręgu i zapewnij wystarczającą ilość miejsca do poruszania się. Przygotuj krótką sekwencję ruchów symbolicznych związanych z trasą turystyczną i wcześniej odwiedzionymi zabytkami.

Prowadzenie zajęć: Prowadzisz uczniów przez symboliczną rekonstrukcję trasy turystycznej. Uczniowie poruszają się w kręgu, jakby spacerowali ulicą Mesendorfer, podnoszą ręce, aby „zaprezentować” wieże kościoła warownego, naśladują delikatne kroki i odgłosy bażantów podczas „zwiedzania” bażantowni, a na koniec zatrzymują się przy pensjonacie Biemann, witając kolegów z klasy jak turyści. Podczas ćwiczenia pytasz uczniów, które miejsce podobało im się najbardziej i dlaczego, wzmacniając pamięć, uwagę i zaangażowanie emocjonalne.

Pytania podsumowujące

- Które miejsce najłatwiej było wam przypomnieć sobie podczas zajęć?
- W jaki sposób ruch pomógł wam zapamiętać szczegóły dotyczące atrakcji?

- Które miejsce najbardziej chcesz opisać w przewodniku?

Zajęcie 2: Tworzenie przewodnika turystycznego (60 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest wspólne stworzenie kompletnego przewodnika turystycznego po społeczności Sânpetru przy użyciu autentycznych danych zebranych na miejscu oraz promowanie odpowiedzialnej turystyki.

Przygotowanie do ćwiczenia: Zapewnij dostęp do laptopów lub tabletów, zadbaj o połączenie z internetem i przedstaw aplikację Canva. Wyjaśnij jasno strukturę przewodnika i przygotuj opisy zadań dla każdej drużyny.

Prowadzenie ćwiczenia: Wyjaśniasz strukturę przewodnika: zdjęcie Sânpetru na okładce, mapę gminy z trasą rowerową, list uczniów promujący okolicę oraz strony poświęcone głównym atrakcjom turystycznym. Uczniowie zostają podzieleni na zespoły, z których każdy odpowiada za konkretne sekcje (ogólny opis, kościoły, ratusz i pomnik bohaterów, atrakcje, wzgórze Lempeș). Uczniowie przesyłają i wybierają zdjęcia, piszą teksty na podstawie wywiadów i obserwacji oraz zamieszczają wskazówki dla turystów i przykłady odpowiedzialnego zachowania. Wspólnie z nauczycielem uczniowie przeglądają treść, udzielają informacji zwrotnej i finalizują przewodnik pod kątem spójności i dokładności.

Pytania podsumowujące

- W jaki sposób praca w zespole pomogła wam w ukończeniu waszej sekcji przewodnika?
- Jakie informacje są Twoim zdaniem najbardziej przydatne dla turystów?
- W jaki sposób przewodnik zachęca odwiedzających do odpowiedzialnego zachowania?

Zadanie 3: Zakończenie zajęć – podsumowanie (20 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest refleksja nad procesem uczenia się, ocena wpływu przewodnika na społeczność oraz zachęcenie do osobistego zaangażowania w promowanie lokalnych wartości.

Przygotowanie do ćwiczenia: Ułóż salę tak, aby uczniowie mogli usiąść w półokręgu, i przygotuj pytania do refleksji na tablicy lub flipcharcie.

Prowadzenie ćwiczenia: Poproś uczniów, aby w małych grupach zastanowili się nad przydatnością przewodnika, tym, czego dowiedzieli się o swojej społeczności oraz tym, w jaki sposób mogą osobiście wspierać przesłanie przewodnika. Najważniejsze pomysły zapisz na tablicy flipchart, używając skrótu „”. Każdy uczeń uzupełnia zdanie: „Chcę, aby Sânpetru było znane z...”. Na zakończenie omówcie przyszłe ulepszenia i produkty, które mogłyby powstać, gdybyście mieli więcej czasu.

Pytania podsumowujące

- Która część przewodnika Twoim zdaniem najbardziej pomoże turystom?
- Jakie nowe rzeczy dowiedzieliście się o Sânpetru?
- W jaki sposób możesz osobiście pomóc w promowaniu i ochronie swojej społeczności?

Zasady PBL:

- **Nauka w terenie:** Chociaż końcowa praca odbywa się w klasie, cała treść opiera się na bezpośrednich obserwacjach terenowych, wywiadach i zdjęciach zebranych w społeczności.
- **Poznawanie miejsca:** Uczniowie porządkują i wyjaśniają wiedzę na temat lokalnego dziedzictwa, tradycji, infrastruktury i zabytków przyrody poprzez uporządkowane sekcje przewodnika.
- **Uczenie się poprzez miejsce:** Uczniowie przekształcają rzeczywiste obserwacje w praktyczne treści, zalecenia i komunikaty związane z odpowiedzialną turystyką i świadomością klimatyczną.
- **Nauka dla miejsca:** Przewodnik turystyczny jest prawdziwym produktem o bezpośredniej wartości dla społeczności, wspierającym promocję, edukację i ochronę dziedzictwa.
- **Przywiązanie do miejsca:** Wybierając zdjęcia, pisząc teksty i wyrażając osobiste preferencje, uczniowie okazują dumę i emocjonalną więź z Sânpetru.
- **Osobiste znaczenie:** Każdy uczeń wnosi bezpośredni wkład w produkt końcowy, rozumiejąc wartość swojej pracy dla społeczności oraz swoją rolę jako promotora.

- **Aktywne zaangażowanie/udział uczniów:** Uczniowie piszą, wybierają zdjęcia, dyskutują, argumentują swoje wybory, udzielają informacji zwrotnej i uczestniczą w końcowej redakcji.
- **Partnerstwo społeczne:** Przewodnik zawiera informacje od mieszkańców, właścicieli pensjonatów i lokalnych instytucji, odzwierciedlając wspólny wysiłek szkoły i społeczności.
- **Interdyscyplinarność:** Działanie łączy język i komunikację, technologie informacyjno-komunikacyjne, historię, geografie, edukację obywatelską oraz sztuki wizualne.
- **Pełnoprawne narzędzie dydaktyczne:** Lekcja łączy ruch, pracę cyfrową, współpracę, refleksję i zastosowanie w praktyce.
- **Współpraca:** Uczniowie pracują wspólnie w zespołach, a nauczyciele kierują, koordynują i wspierają ten proces.

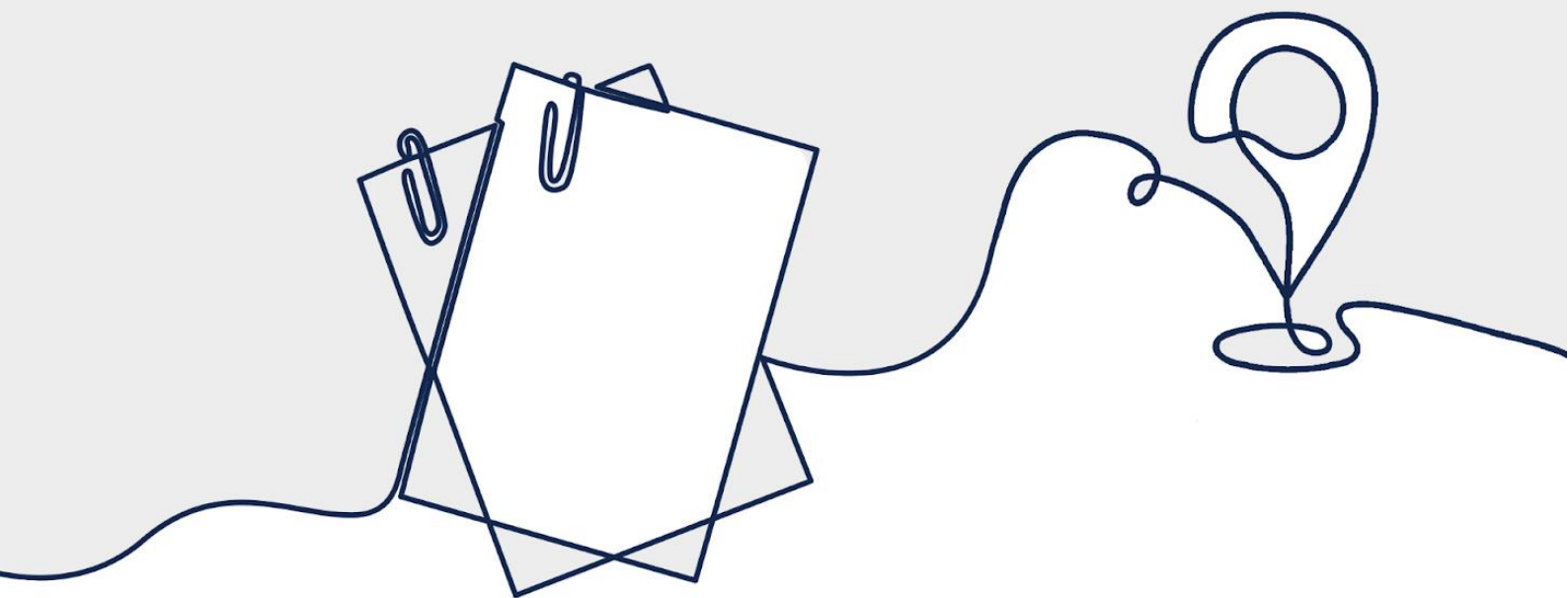
Zalecenia dla nauczycieli:

- Wyjaśnij jasno strukturę i oczekiwania dotyczące każdej sekcji przewodnika.
- Zapewnij dokładność, sprawdzając fakty, lokalne historie i praktyczne wskazówki.
- Wspieraj uczniów w kreatywnym i efektywnym korzystaniu z narzędzi cyfrowych.
- Zachęcaj do krytycznego myślenia podczas wybierania obrazów i pisania tekstów.
- Zorganizuj sesje wzajemnej oceny, aby poprawić jakość i spójność.
- Zarezerwuj wystarczającą ilość czasu na tworzenie, edycję i przemyślenia.
- Podziel się efektem końcowym ze społecznością (ratusz, pensjonaty, strona internetowa szkoły).



Filozofia miejsca

LEKCJA 6



Autor: Zbîncea Loredana Anca, Państwowe Liceum im. „Liviu Rebreanu” w Bistrița, okręg Bistrița Năsăud, Rumunia

Przedmiot/dyscyplina: **Filozofia dla dzieci**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **11–13 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego ćwiczenia/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) — wyjaśnić kluczowe cechy społeczności, skupieniem się na klasie jako wspólnej przestrzeni społecznej.
- (A) — zastosować pojęcia społeczności, wspólnej przestrzeni i przynależności podczas opisywania i projektowania idealnego środowiska w klasie.
- (V) — wykazać się otwartością, uważnością i szacunkiem, budowaniu harmonijnej i integracyjnej społeczności klasowej.

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
Zajęcie 1: Co sprawia, że społeczność jest społecznością?	Gra na rozgrzewkę	10 minut	Karteczki samoprzylepne, kolorowy papier, fiszki, marker
Ćwiczenie 2: Historia pudełka niewidzialnego	Czytanie i refleksja	15 minut	Arkusz: Historia o niewidzialnym pudełku, długopisy, kredki
Ćwiczenie 3: Idealna klasa	Debata z przewodnikiem	15 minut	Tablica interaktywna
Ćwiczenie 4: Słowo dla mojej klasy		10 minut	

Szacowany czas całkowity: 50 minut

Opis każdego ćwiczenia:

Ćwiczenie 1: Co sprawia, że społeczność jest społecznością? (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest pomoc uczniom w rozpoznaniu i zrozumieniu podstawowych elementów społeczności oraz w refleksji nad własną klasą jako społecznością.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje po jednej kartce lub karteczce samoprzylepnej dla każdego ucznia, symboliczny pojemnik („Koszyk społeczności”) oraz marker. Sala lekcyjna jest tak zaaranżowana, aby uczniowie mogli później usiąść w kręgu.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel wprowadza temat, zadając pytanie: „Jesteśmy klasą. Ale czy jesteśmy też społecznością?” i stawia główne pytanie: „Co sprawia, że grupa ludzi jest społecznością, a nie tylko grupą?”.

Każdy uczeń zapisuje jedno słowo lub krótkie zdanie odpowiadające na pytanie, co jego zdaniem jest ważne dla społeczności (np. przyjaźń, szacunek, zaufanie). Następnie uczniowie siadają w kręgu i po kolei odczytują na głos swoje pomysły, a kartki wrzucają do Koszyka Społeczności. Nauczyciel losowo wybiera kilka kartek i prowadzi dyskusję opartą na nich, zachęcając uczniów do wyjaśniania znaczeń i refleksji nad takimi pojęciami jak szacunek, zasady i przynależność.

Pytania podsumowujące

- Co dla Ciebie oznacza „szacunek” w społeczności?
- Czy społeczność może istnieć bez zasad lub bez przyjaźni?
- Kto decyduje o tym, czy ktoś należy do społeczności?
- Która wartość wydaje się najważniejsza dla naszej klasy i dlaczego?

Ćwiczenie 2: Opowiadanie „Niewidzialne pudełko” (15 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest pomoc uczniom w refleksji nad przynależnością, widocznością i bezpieczeństwem emocjonalnym w społeczności, przy jednoczesnym zachęcaniu do wyrażania emocji i aktywnego słuchania.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje tekst „Niewidzialne pudełko” (w wersji drukowanej lub cyfrowej), prawdziwe lub symboliczne pudełko, karteczki

samoprzylepne oraz przybory do pisania. Pudełko można ozdobić wspólnie z klasą.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel czyta opowiadanie na głos i zachęca uczniów do zwrócenia uwagi na emocje opisane w tekście. Po przeczytaniu następuje moderowana dyskusja filozoficzna w ramach metody „ ”, skupiająca się na tym, dlaczego dzieci używały pudełka, co oznacza poczucie „niewidzialności” oraz w jaki sposób prosta przestrzeń może stać się miejscem, w którym każdy czuje się dostrzeżony i wysłuchany. Następnie uczniowie biorą udział w krótkim ćwiczeniu praktycznym: każdy z nich zapisuje na karteczce niewypowiedzianą myśl, emocję lub pozytywny komunikat dla społeczności klasowej. Karteczki te umieszcza się w pudełku, które może pozostać w klasie jako bezpieczna przestrzeń do cichej ekspresji.

Pytania podsumowujące

- Jak myślisz, dlaczego dzieci zaczęły wkładać kartki do pudełka?
- Co oznacza poczucie „niewidzialności” w klasie?
- Jak się czułeś, pisząc swoją kartkę?
- Co możemy robić na co dzień, aby nikt w naszej klasie nie czuł się niewidzialny?

Ćwiczenie 3: Idealna klasa (15 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest zachęcenie do refleksji nad relacjami w klasie, wzmocnienie poczucia przynależności i odpowiedzialności oraz pobudzenie etycznego myślenia i kreatywności.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje duże arkusze papieru lub papier do flipcharta, markery, kredki i karteczki samoprzylepne.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel przedstawia zadanie, prosząc uczniów, aby wyobrazili sobie stworzenie idealnej klasy nie pod kątem wyposażenia, ale pod kątem atmosfery i relacji. Uczniowie pracują indywidualnie lub w małych grupach. Mogą albo stworzyć wspólny rysunek przedstawiający symboliczną mapę idealnej klasy (kręgi przyjaźni, kąciki spokoju, ściany zaufania), albo napisać osobiste wiadomości na karteczkach samoprzylepnych, zaczynając od „Idealna klasa to dla mnie miejsce, gdzie...”. Pomysły są wywieszane na wspólnej tablicy, a uczniowie je prezentują i omawiają, zadając pytania i rozwijając wzajemnie swoje pomysły.

Pytania podsumowujące

- Które pomysły z idealnej klasy możemy zastosować już od dzisiaj?
- Jaką odpowiedzialność ponosi każdy z nas za stworzenie takiej klasy?
- Jakie wartości pojawiają się najczęściej w naszych pomysłach?

Ćwiczenie 4: Jedno słowo dla mojej klasy (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest zachęcenie do autentycznej ekspresji, osobistej refleksji oraz utrwalenie przekonania, że każdy głos ma znaczenie w społeczności klasowej.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nie są wymagane żadne specjalne materiały poza tablicą lub dużym arkuszem papieru do zapisania słów kluczowych.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie siedzą w kręgu lub pozostają na swoich miejscach, skupiając uwagę na wspólnym temacie. Nauczyciel zachęca ich do refleksji nad tym, jak się czują w swojej klasie i co chcieliby wnieść do społeczności. Uczniowie po kolei dzielą się jednym słowem lub krótkim zdaniem, odpowiadając na pytania takie jak: „Jak się czuję w mojej klasie?”, „Co chciałbym wnieść do naszej społeczności?” lub „Jakie słowo jest kluczowe dla klasy, w której każdy ma znaczenie?”. Nauczyciel zapisuje powtarzające się słowa kluczowe na tablicy, tworząc symboliczną mapę stanu emocjonalnego i relacyjnego klasy, a na koniec przekazuje refleksyjną wiadomość o wspólnej odpowiedzialności.

Pytania podsumowujące

- Które słowa się powtarzały i co nam mówią o naszej klasie?
- Jak możemy przekształcić te słowa w działania?
- Jakie osobiste zobowiązanie możesz podjąć, aby poprawić atmosferę w naszej klasie?

Zalecenia dla nauczycieli: Zalecam stosowanie nauczania opartego na miejscu we wszystkich przedmiotach, nie tylko w naukach społecznych i humanistycznych, ponieważ uczniowie mogą z łatwością odkrywać i zastanawiać się nad przestrzenią klasy jako żywym miejscem relacji, tożsamości i przynależności, przekształcając ją w aktywny zasób do nauki i współtworzenia społeczności.

Metodologia ta rozwija krytyczne myślenie uczniów i ich samoświadomość w odniesieniu do otaczających ich przestrzeni.



Produkcja żywności od globalnej do lokalnej i spojrzenie w przyszłość

LEKCJA 7



Autor: Ulla Pötsönen, nauczycielki Jaana Räisänen, Johanna Tanskanen, Joensuu normaalikoulu, Finlandia

Przedmiot/dziedzina: **Biologia, Nauki społeczne, Geografia, Sztuka**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **14–16 lat**

Główne tematy: wpływ globalnej produkcji żywności na środowisko, globalny łańcuch produkcji żywności, zalecenia żywieniowe, różnorodność żywienia na świecie, przyszłość produkcji żywności

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić wpływ produkcji żywności na środowisko oraz to, jak wybory żywieniowe wpływają na zrównoważony rozwój.
- (A) – przeanalizować swoje codzienne odżywianie w oparciu o krajowe zalecenia żywieniowe oraz interpretować dane za pomocą map lub narzędzi do mapowania.
- (V) – wykazać otwartość i świadomość w odniesieniu do różnorodnych diet na świecie, krytycznie zastanawiając się nad własnymi nawykami żywieniowymi.

Zarys ćwiczenia/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
Lekcja 1 Ćwiczenie 1: Rozgrzewka	Skala wartości	5 minut	Nie są wymagane
Lekcja 1 Ćwiczenie 2: Spojrzenie na żywność z perspektywy globalnej i lokalnej: wpływ produkcji żywności na środowisko, zalecenia żywieniowe	Podstawy teoretyczne, prezentacja nauczyciela	25 minut	Slajdy dotyczące wpływu produkcji żywności na środowisko, krajowe zalecenia żywieniowe (jeśli dotyczy)

Lekcja 1, ćwiczenie 3: Co je świat	Dyskusja w grupach	30 minut	Zdjęcia z książki „Czym żywi się świat”, dyskusja w grupach „ ” (odżywianie, wpływ na środowisko, porównanie)
Lekcja 1, zadanie 4: Podsumowanie lekcji 1 i pracy w grupach	Zadanie do pracy w grupach	30 minut	Przedstawienie zadań grupowych, podział na grupy, rozpoczęcie pracy
Lekcja 2, zadanie 1: Kontynuacja pracy w grupach	Zakończenie pracy w grupach	60 minut	
Lekcja 2 Ćwiczenie 2: Prezentacja pracy grupowej i podsumowanie	Prezentacje pracy w grupach, refleksja na temat zadania i wyników	30 minut	
Szacowany czas całkowity: 2 x 90 minut			

Opis każdego zadania:

Lekcja 1 Ćwiczenie 1: Linia wartości i opinii (5 minut)

Cel ćwiczenia: wprowadzenie do tematu.

Przygotowanie do ćwiczenia: nie jest wymagane.

Prowadzenie ćwiczenia: Wyjaśnij metodę: jeden koniec linii (przy oknie klasy) oznacza „całkowicie się zgadzam”, a drugi koniec (przy przeciwległej ścianie) oznacza „całkowicie się nie zgadzam”. Poproś uczniów, aby poruszali się wzdłuż linii w zależności od tego, w jakim stopniu zgadzają się lub nie zgadzają się z podanymi stwierdzeniami.

Nauczyciele odczytują stwierdzenia dotyczące wartości i opinii na dany temat. Uczniowie przemieszczają się wzdłuż linii zgodnie ze swoją opinią. Po każdym stwierdzeniu następuje dyskusja.

Stwierdzenia mogą odnosić się raczej do wartości i opinii uczniów (jedzenie powinno być jak najtańsze, nie martwię się spadkiem liczebności zapylaczy, czuję smutek, widząc zimę bez śniegu) lub do rzeczywistych faktów.

Lekcja 1 Ćwiczenie 2 Prezentacja nauczyciela (25 minut)

Cel ćwiczenia: krótkie podsumowanie łańcucha produkcji żywności, ze szczególnym uwzględnieniem sektora pierwotnego (hodowla, rolnictwo, rybołówstwo), przedstawienie krajowych zaleceń żywieniowych (jeśli dotyczy).

Przygotowanie ćwiczenia: slajdy/materiały do prezentacji.

Prowadzenie ćwiczenia: ćwiczenie prowadzone przez nauczyciela.

Lekcja 1 Ćwiczenie 3 Dyskusja w grupach (30 minut)

Cel ćwiczenia: zapoznanie uczniów z różnymi rodzajami codziennego odżywiania na świecie, dokonanie porównań i analizy wpływu na środowisko oraz wartości odżywczej.

Przygotowanie do ćwiczenia: książka „What the world eats” autorstwa Petera Menzela i Faith D'Aluisio z 2008 r. lub zdjęcia z tej książki (dostępne online)

Prowadzenie zajęć: przegląd zdjęć przedstawiających tygodniowe nawyki żywieniowe rodzin w różnych krajach na całym świecie. Uczniowie są podzieleni na mniejsze grupy, z których każda ma do omówienia inne punkty widzenia/pytania (patrz poniżej). Najpierw analizują zdjęcia w grupach, a następnie dzielą się spostrzeżeniami z całą klasą.

Pytania podsumowujące

- Jakie skutki dla środowiska mają składniki widoczne na na zdjęciu? W oparciu o poprzednie lekcje lub wiedzę ogólną. Porównaj te skutki z typowym odżywianiem w Twojej okolicy/kraju. Jakie są podobieństwa i różnice?
- W jaki sposób składniki te spełniają zalecenia żywieniowe, spożycie składników odżywczych, energii itp.? Jakie są podobieństwa i różnice w stosunku do waszej diety?
- Inne punkty widzenia: szersza perspektywa wpływu na środowisko

poza produkcją podstawową: transport, dystrybucja, pakowanie, marnotrawstwo żywności.

Lekcja 1 Ćwiczenie 4 Praca w grupach na tematy związane z żywnością (90 minut)

Cel ćwiczenia: uczniowie w małych grupach skupiają się na konkretnym zagadnieniu związanym z żywnością: historia lokalnej produkcji żywności i rolnictwa, przyszłość lokalnej produkcji żywności, wartość odżywcza szkolnego posiłku itp. (patrz propozycje tematów poniżej). Przygotowują krótką prezentację na dany temat i przedstawiają ją klasie.

Przygotowanie ćwiczenia: uczniowie są podzieleni na małe grupy (2–4 osoby) i wybierają temat. Poziom trudności zadań jest zróżnicowany, więc nauczyciel może pomóc w wyborze odpowiedniego tematu.

Przygotuj linki do map historycznych i lotniczych (temat 1, 2), artykułów internetowych na temat przyszłości produkcji żywności i żywienia (temat 2, 7)

Prowadzenie ćwiczenia:

Tematy:

1. Lokalna produkcja żywności w przeszłości: Jak wyglądała okolica szkoły 50, 70 i 100 lat temu? Co uprawiano, hodowano i produkowano w tym regionie? Wykorzystaj mapy lotnicze i zdjęcia historyczne oraz wiedzę na temat najczęściej uprawianych roślin, hodowanych zwierząt i wytwarzanych produktów w tym regionie.
2. Lokalna produkcja żywności w przyszłości: zapoznaj się z artykułami internetowymi na temat innowacji w produkcji żywności w przyszłości (ogrodnictwo miejskie, ogrodnictwo wertykalne, uprawa hydroponiczna itp.) i stwórz innowacyjną mapę potencjalnych obszarów rolniczych w okolicy szkoły w przyszłości. Co uczniowie mogliby uprawiać?
3. Łańcuch produkcji żywności ulubionych potraw: wybierz swoją ulubioną potrawę z menu szkolnej stołówki. Opisz drogę składników od miejsca produkcji pierwotnej do Twojego talerza: gdzie i przez kogo były uprawiane? W jaki sposób mogły zostać przetransportowane do Twojego kraju? Jaki wpływ na środowisko

mają te składniki? W jaki sposób potrawa mogłaby być bardziej zrównoważona środowiskowo?

4. Wartość odżywcza szkolnych posiłków dzisiaj: przeanalizuj potrawy ze szkolnej stołówki zgodnie z krajowymi zaleceniami żywieniowymi (jeśli mają zastosowanie)

5. Wartość odżywcza szkolnych posiłków w przeszłości: znajdź i przeanalizuj dania z menu (swojej) stołówki sprzed 15, 30 i 50 lat zgodnie z krajowymi zaleceniami żywieniowymi (jeśli mają zastosowanie)

6. Sensoryczne i artystyczne podejście do szkolnego jedzenia: napisz tekst opisujący szkolną stołówkę, wykorzystując wszystkie zmysły, napisz recenzję szkolnego jedzenia w stylu recenzji restauracji (zapoznaj się ze stylem, czytając kilka recenzji restauracji).

7. Żywność w szkole w przyszłości: zapoznaj się z artykułami internetowymi na temat produkcji żywności w przyszłości. Wykorzystaj je oraz zalecenia żywieniowe (a także wyobraźnię) i zaplanuj menu szkolne (na kilka dni) na przyszłość, 30–50 lat od teraz. Co będzie się jeść w przyszłości?

8. Lokalne składniki w szkolnym jedzeniu: dowiedz się (przeprowadź wywiady z odpowiednimi osobami), które składniki szkolnego jedzenia są produkowane lokalnie. Sporządź listę i umieść ją na tablicy ogłoszeń/ścianie/ekranie informacyjnym w pobliżu szkolnej stołówki. Prześlij lokalnym producentom informacje zwrotne (e-mailem itp.) na temat swojej pracy. Sporządź kolejną listę składników, które z łatwością mogłyby pochodzić z lokalnych upraw.



Bibliografia:

Materiał 1: What does the World Eat (2008) Peter Menzel (zdjęcia), Faith D'Aluisio (tekst)



Lokalny kompozytor Eduard Nápravník (postać związana z regionem)

LEKCJA 8



Autorzy: Eva Kučerová, Šárka Sattlerová, Dana Slivková, Škola Podstawowa im. Eduarda Nápravníka, okręg Pardubice, Czechy

Przedmiot/dziedzina: **język czeski, muzyka, sztuka, wiedza o społeczeństwie, geografia, historia, edukacja obywatelska, informatyka**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **8–10 lat, 11–13 lat, 14–16 lat**

Kluczowe tematy (słowa): osobowość, region, biografia, dzieło

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – opisać życie i wkład muzyczny Eduarda

Nápravníka oraz wyjaśnić jego miejsce w historii muzyki czeskiej.

- (A) – wyszukać istotne informacje na temat Eduarda Nápravníka i zsyntetyzować je w formie plakatu przedstawiającego jego życie i twórczość.

- (V) – wykazać uznanie dla kulturowego znaczenie Eduarda Nápravníka oraz jego wkład w dziedzictwo regionalne.

Zarys zajęć/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Wyobrażenie	Burza mózgów	5 minut	Tablice flipchartowe, tablica
2. Poszukiwanie informacji o Eduardzie Nápravníku	Praca w grupach, wyszukiwanie i praca z informacjami, praca z tekstem	25 minut	Papier do zapisywania informacji, tablety z dostępem do internetu
3. Wspólna analiza znalezionych informacji	Rozmowa, dyskusja	15 minut	Nie jest wymagane

4. Słuchanie muzyki i malowanie w oparciu o odczucia	Słuchanie, malowanie, dyskusja	45 minut	Nagrania piosenek, papier, farby (kredki, akwarele i farby temperowe)
5. Tworzenie plakatów	Praca w grupach, pisanie, rysowanie, tworzenie plakatów	45 minut	Papier formatu A3, przybory do pisania, zdjęcia
6. Prezentacja plakatów	Prezentacja, samoocena, informacja zwrotna, dyskusja	15 minut	Nie jest wymagane
7. Refleksja na temat	Myślenie krytyczne, praca w grupie	10 minut	Schemat rybiej ości, materiały do pisania
8. Uzupelnianie mapy myśli	Dyskusja	10 minut	Tablice flipchartowe, tablice
9. Podsumowanie dnia projektowego	Wywiad, dyskusja	15 minut	Nie wymagane
Szacowany czas trwania: 90 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzącego: Lekcja dotyczy kompozytora muzycznego. Niektóre zadania dla uczniów skupiają się na jego twórczości muzycznej. Jeśli do lekcji zostanie wybrana znana osoba z innej dziedziny, niektóre zadania będą wymagały modyfikacji.

Opis każdego zadania:

Zadanie 1. Burza mózgów – tworzenie mapy myśli (5 minut)

Cel ćwiczenia: ustalenie, co uczniowie wiedzą o Eduardzie Nápravníku.

Prowadzenie zadania: Nauczyciel (uczeń) zapisuje na tablicy flipchart (tablicy) w formie mapy myśli to, co uczniowie wiedzą o Eduardzie Nápravníku.

Ćwiczenie 2. Poszukiwanie informacji o Eduardzie Nápravníku (25 minut)

Cel ćwiczenia: wyszukanie i zapisanie informacji na temat życia i twórczości Eduarda Nápravníka.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje (lub może przygotować) konspekt, zgodnie z którym uczniowie będą szukać informacji.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie tworzą grupy (3–4 osoby), dzielą się rolami, w grupach szukają informacji o EN (co najmniej 10 informacji) i zapisują wszystko na kartkach.

Zadanie 3. Wspólna analiza znalezionych informacji (15 minut)

Cel ćwiczenia: przedstawienie znalezionych informacji kolegom z klasy.

Prowadzenie zadania: Poszczególne grupy uczniów stopniowo przedstawiają znalezione informacje. Jedna grupa może zaprezentować swoje ustalenia, a pozostałe grupy mogą dodać informacje, o których jeszcze nie wspomniano.

Pytania podsumowujące

- Czego nowego się dowiedzieliście?
- Na jakich stronach internetowych znaleźliście te informacje?
- Co was zaskoczyło?
- Jak zorganizowaliście pracę w grupie?
- Czy coś sprawiało ci trudność?

Ćwiczenie 4. Słuchanie muzyki i malowanie swoich wrażeń (45 minut)

Cel ćwiczenia: Posłuchaj fragmentów utworów lokalnego kompozytora, zapisz swoje odczucia podczas słuchania poprzez malowanie, poznaj instrumenty muzyczne.

Przygotowanie do ćwiczenia: Wybierz fragmenty utworów kompozytora Eduarda Nápravníka, przygotuj papier i materiały plastyczne.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel prezentuje kilka fragmentów utworów. Uczniowie przygotowują papier i materiały plastyczne. Słuchają poszczególnych kompozycji. Podczas słuchania zapisują swoje odczucia za pomocą abstrakcyjnego rysunku, który podpisują tytułem kompozycji. Po każdym fragmencie nauczyciel pyta, na jakich instrumentach muzycznych grano i jakie odczucia wywołuje w nich kompozycja.

Zajęcie 5. Tworzenie plakatu (45 minut)

Cel ćwiczenia: W grupach stworzyć plakat o Eduardzie Nápravníku.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje papier formatu A3 oraz drukuje zdjęcia i ilustracje, które uczniowie znaleźli na temat tej postaci.

Przebieg ćwiczenia: W grupach uczniowie tworzą plakaty poświęcone danej osobowości, korzystając ze znalezionych informacji i wydrukowanych zdjęć. Uczniowie mogą podzielić się między sobą rolami (projektant plakatu, autor tekstu, rysownik, osoba odpowiedzialna za wyszukiwanie informacji itp.). Nauczyciel pomaga uczniom.

Ćwiczenie 6. Prezentacja plakatów (15 minut)

Cel ćwiczenia: Zaprezentowanie plakatu przed grupą i kolegami z klasy.

Prowadzenie zajęć: Uczniowie w grupach stopniowo prezentują swoje plakaty.

Zadanie 7. Refleksja na temat (10 minut)

Cel ćwiczenia: Refleksja nad zdobytą wiedzą.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje szablony diagramu rybiej ości.

Przebieg ćwiczenia: Uczniowie w podanych grupach tworzą pięć pytań otwartych, które stopniowo zapisują na schemacie rybiej ości. Następnie wymieniają się szablonami i odpowiadają na pytania innej grupy.

Ćwiczenie 8. Uzupelnienie mapy myśli (10 minut)

Cel ćwiczenia: Uzupelnienie mapy myśli z fazy wywołania lub poprawienie ewentualnych błędów

Przygotowanie do ćwiczenia: Przygotuj tablicę flipchart z ćwiczenia wprowadzającego.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel wraca do mapy myśli, czyta wraz z uczniami to, co zostało zapisane, dodaje nowe informacje i poprawia ewentualne błędy.

Ćwiczenie 9. Podsumowanie dnia projektowego (15 minut)

Cel ćwiczenia: Podsumowanie działań z całej lekcji projektowej.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel prosi uczniów o podsumowanie działań, które wykonali, tego, czego się nauczyli i co ich zainteresowało.

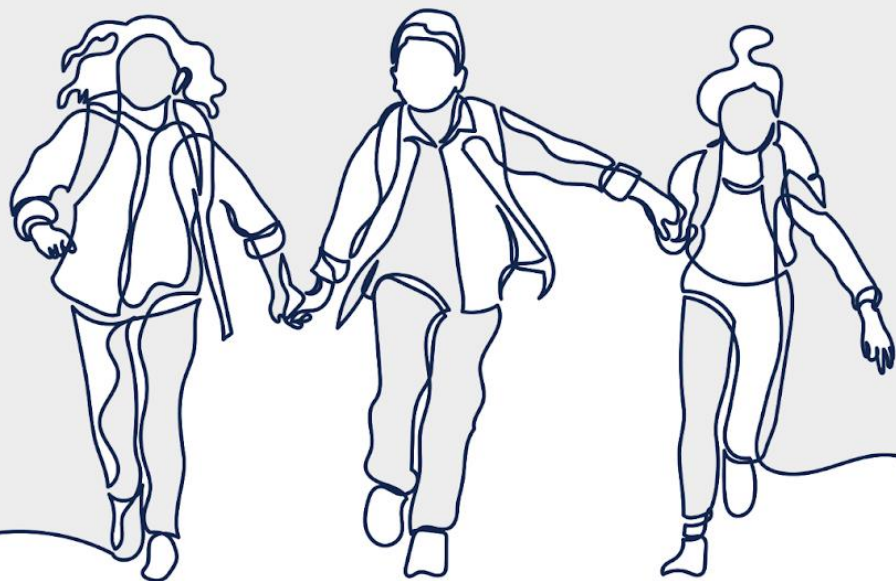
Zalecenia dla nauczycieli:

- Dana postać może być omawiana w ramach różnych przedmiotów:
- Język narodowy: stworzenie opowiadania o danej osobie, napisanie listu do tej osoby, opisanie jej wyglądu, napisanie biografii
- Język obcy – napisanie biografii w języku obcym
- Sztuka – portret (rysunek, malarstwo), malowanie ekspresyjne przy akompaniamencie muzyki
- Fizyka — podróż z miasta rodzinnego do Sankt Petersburga — wyszukiwanie środków transportu, obliczanie odległości, prędkości i czasu podróży przy użyciu środków transportu z epoki
- Przyroda i chemia — esej, prezentacja rówieśników, którzy są osobistościami w dziedzinie nauki
- Informatyka — stworzenie quizu, np. Kahoot



Wycieczka geologiczna po centrum naszego miasta

LEKCJA 9



Autorzy: Jiří Krupka, Szkoła Podstawowa w Železnickéj, Jičín, Czechy

Przedmiot/dziedzina: **przyroda, geologia, biologia, geografia, petrologia**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **14–16 lat**

Kluczowe tematy (słowa): Skały, minerały, wydobycie skał

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – rozpoznawać popularne rodzaje skał oraz opisywać ich podstawowe cechy i praktyczne zastosowania.
- (A) – zlokalizować na mapie pochodzenie wybranych skał i powiązać je z ich zastosowaniami w rzeczywistych sytuacjach.
- (V) – wykazać świadomość znaczenia i ograniczonego charakteru zasobów naturalnych poprzez promowanie odpowiedzialnego wykorzystania skał w życiu społeczności.

Zarys ćwiczenia/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 Co wiemy o skałach?	Krótką rozgrzewka/dyskusja	10 minut	Nie wymagane
2. Ćwiczenie 2 Obserwacja skał w mieście	Praca w grupach, spacer z przewodnikiem	40 minut	Arkusze robocze, przybory do pisania, mapa miasta
3. Zadanie 3: Oznaczanie pochodzenia skał	Praca w grupach z wykorzystaniem źródeł	20 minut	mapy kraju, arkusze robocze, markery
4. Podsumowanie i refleksja	Wspólna dyskusja	10 minut	Nie jest wymagane

Szacowany czas całkowity: 90 minut (w tym czas spaceru)

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Spacer powinien odbywać się przy suchej pogodzie, aby uczniowie mogli bezpiecznie obserwować otoczenie i robić notatki na świeżym powietrzu. Jeśli grupa zostanie podzielona na mniejsze zespoły, ważne jest, aby jasno określić zadania i zapewnić wszystkim wystarczającą przestrzeń do obserwacji i robienia notatek.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1. Co wiemy o skałach? (10 minut)

Cel ćwiczenia: Zaangażowanie uczniów i sprawdzenie, jaką wiedzę posiadają na temat skał i ich zastosowań.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje krótkie pytania (np. „Jakie skały znacie? Gdzie są one wykorzystywane w budownictwie?”).

Przebieg ćwiczenia:

- Nauczyciel zadaje klasie kilka pytań wprowadzających.
- Uczniowie odpowiadają spontanicznie.
- Nauczyciel zapisuje odpowiedzi na tablicy lub flipcharcie.

Pytania podsumowujące

- Co już wiecie o skałach, które nas otaczają?
- Jakie są trzy podstawowe grupy skał?
- Gdzie zauważyliście je w naszym mieście?

Zajęcie 2. Obserwacja skał w mieście (40 minut)

Cel ćwiczenia: Uczniowie poznają typowe skały występujące w Jičynie oraz zapisują ich cechy charakterystyczne i zastosowania.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj arkusze z listą miejsc, w których należy się zatrzymać (szkoła – granitowe schody, Tylovo náměstí – granitowa kostka brukowa, próbki skał – piaskowiec, porcelanit, bazalt, melafir, fundamenty domów z piaskowca, chodniki z wapienia i marmuru, trawertyn, kostka brukowa z bazaltu).

Prowadzenie zajęć:

- Nauczyciel prowadzi grupę wzdłuż ustalonej trasy.
- Na każdym przystanku uczniowie obserwują skały, zwracając uwagę na ich kolor, budowę, twardość i przeznaczenie.

- Następuje krótka dyskusja na temat pochodzenia skały.

Pytania podsumowujące

Czym różnią się skały pod względem wyglądu?

Do czego są wykorzystywane w mieście?

Która skała, Twoim zdaniem, ulega najszybszej erozji i dlaczego?

Zadanie 3. Mapowanie pochodzenia skał (20 minut)

Cel ćwiczenia: Uczniowie połączą swoją wiedzę o skałach z miejscem ich pochodzenia i kontekstem geograficznym.

Przygotowanie do ćwiczenia: Przygotuj mapy swojego kraju i regionu, zaznacz na nich wyjątkowe lokalizacje geologiczne (w Czechach: Českomoravská vrchovina – granit, Český ráj/Úbislavice – piaskowiec, Čeřovka – porcelanit, Bradlec – bazalt, Doubravice – melafir, Slivenec/Lochkov – wapień, zagraniczne źródło trawertynu).

Prowadzenie ćwiczenia:

- Uczniowie w grupach zaznaczą na mapie pochodzenie skał.
- Każda grupa krótko przedstawi jedną skałę i jej lokalizację.

Pytania podsumowujące

- Jak daleko zostały przetransportowane skały?
- Dlaczego wykorzystano właśnie te skały?
- Jak myślisz, ile to kosztowało (pod względem czasu, wysiłku, transportu)?

Ćwiczenie 4. Podsumowanie i refleksja (10 minut)

Cel ćwiczenia: Uświadomienie sobie znaczenia skał dla lokalnego środowiska i życia mieszkańców miasta.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nie jest wymagane.

Prowadzenie ćwiczenia:

- Krótkie podsumowanie głównych wniosków.
- Dyskusja na temat tego, co zaskoczyło uczniów.

Pytania podsumowujące

- Która skała zainteresowała was najbardziej i dlaczego?
- Jak wyglądałoby miasto bez wykorzystania skał?
- Jak możemy podejść do ochrony tych zasobów?

Zalecenia dla nauczycieli:

- Warto podzielić uczniów na mniejsze grupy, aby każdy miał szansę na obserwację.
- Przygotuj plan awaryjny (zdjęcia skał) na wypadek, gdyby pogoda uniemożliwiła spacer.
- Podczas podsumowania należy podkreślić związek między skałami a codziennym życiem i kulturą miasta.



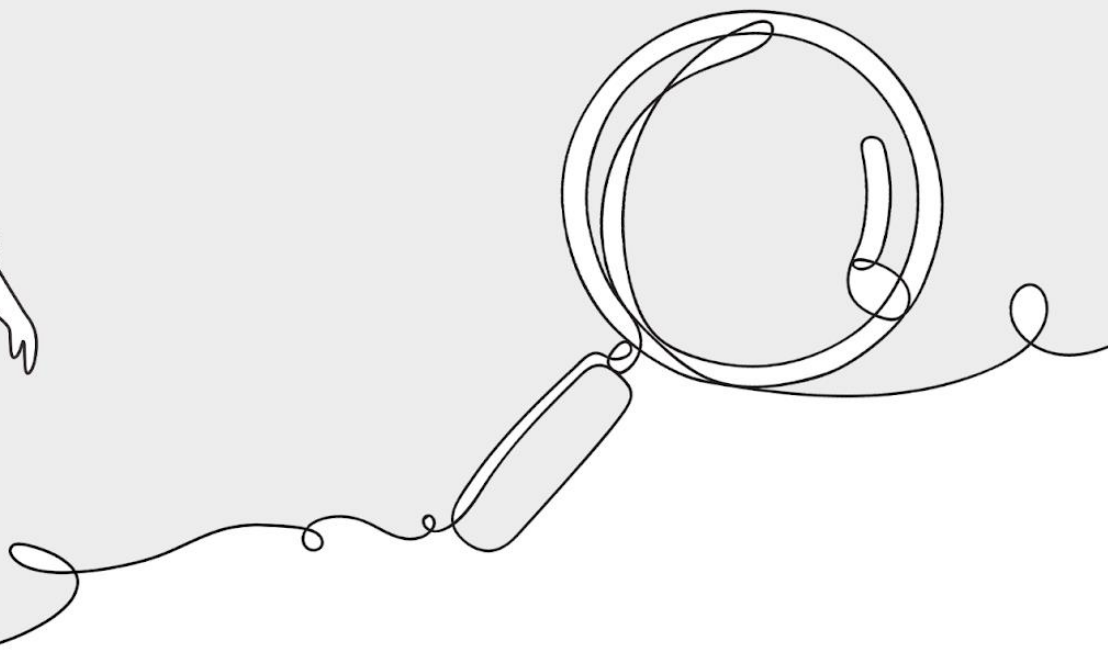
Bibliografia:

- <https://lokality.geology.cz/276#>
- <https://www.mramorslivenec.cz/ospolecnosti.html>
- http://dekoracni-kameny.geology.cz/dk_cz.pl?tt=s&iddk=10089#



Odkrywanie skał w Prachovie

LEKCJA 10



Autorzy: Veronika Blažková, Tařána Provazníková, Szkoła Podstawowa im. Masaryka, Źeleznice, Czechy

Przedmiot/dziedzina: **język czeski, nauki przyrodnicze, nauki społeczne**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **11–13 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – opisać powstawanie Skał Prachowskich oraz zidentyfikować charakterystyczne gatunki roślin rosnące w tym obszarze.

- (A) – interpretować informacje zawarte w krótkim tekście i korzystać z prostej

mapy do orientacji w terenie w rejonie Skał Prachowskich.

- (V) – wykazać się odpowiedzialnym zachowaniem w przyrodzie poprzez szanowanie

wytyczone szlaki, ochrona środowiska oraz budowanie osobistej więzi z otoczeniem.

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Interpretacja tekstu	Ćwiczenie pobudzające	20 minut	Przygotowany tekst o skałach Prachov
2. Podróż według mapy	Praca samodzielna	Przez cały czas trwania wycieczki	Wydrukowane mapy
3. Zbieranie okazów przyrodniczych	Praca samodzielna	Przez cały czas trwania wędrowki	Telefony do robienia zdjęć lub torby do zbierania okazów przyrodniczych
4. Napisz wiersz	Praca w parach	30 minut	Puste kartki, notesy, ołówki

5. Podsumowanie i refleksja	Dyskusja w kręgu	45 minut	Karty emocjonalne
Szacowany czas całkowity: 95 minut + czas na spacer			

Uwagi dla nauczyciela lub prowadzącego

Ta lekcja składa się z dwóch części: pierwsza to wycieczka, która zajęła całe przedpołudnie, a druga to refleksja i omówienie następnego dnia w szkole. Tutaj przedstawiamy szczegółowy opis pierwszej części, która może również dobrze funkcjonować samodzielnie.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Zadanie 1. Interpretacja tekstu (20 minut):

Cel ćwiczenia: rozwijanie umiejętności czytania ze zrozumieniem na podstawie tekstu o historii Skał Prachovskich, ich faunie i florze.

Przygotowanie do ćwiczenia: wydrukowanie tekstów zawierających prosty opis historii skalnego miasta, podzielenie uczniów na grupy (maks. 4 dzieci w grupie)

Prowadzenie ćwiczenia: Przydzielony tekst składa się z czterech akapitów, każda grupa otrzymała jeden akapit, przeczytała go i przygotowała jego interpretację dla pozostałych. Po przygotowaniu nastąpiła interpretacja. Jeden z członków grupy podsumował treść akapitu własnymi słowami.

Pytania podsumowujące

- Jakie informacje zawarte w tekście były dla Ciebie nowe?
- Co Cię najbardziej zainteresowało?
- Czy potrafisz obliczyć, ile boisk piłkarskich zmieściłoby się na obszarze Skał Prachovskich?
- Jakie rośliny i zwierzęta żyły tu kiedyś?
- Dlaczego ludzie osiedlili się tu w czasach prehistorycznych?
- Co lub kto jest symbolem Skał Prachovskich?

Zadanie 2. Podróż według mapy (podczas spaceru)

Cel ćwiczenia: Uczniowie uczą się poruszać po prostej mapie turystycznej, podążać trasą korzystając ze znaków szlakowych oraz rozumieją, czym są punkty SOS.

Przygotowanie do ćwiczenia: wydrukuj mapę dla każdego ucznia/pary uczniów, mapa pochodzi ze [strony https://prachovskeskaly.com/cs/turistika](https://prachovskeskaly.com/cs/turistika)

Prowadzenie ćwiczenia: Najpierw uczniowie mają za zadanie ustalić, gdzie znajdujemy się na mapie. Następnie informujemy ich, dokąd chcemy się udać. Uczniowie korzystają z mapy, aby określić, w którą stronę iść i za którymi znakami podążać. To od nich zależy, czy wybiorą właściwą trasę.

Pytania podsumowujące

- Jak ustaliliście, gdzie się znajdujemy?
- Co wskazuje nam drogę w naturze?
- Czym są punkty SOS i gdzie je znajdziemy?
- Dlaczego na naszej trasie znajduje się zdjęcie wózka dziecięcego?

Zadanie 3. Zbieranie przedmiotów pochodzących z natury (podczas spaceru)

Cel ćwiczenia: Uczniowie zbierają/fotografują rośliny i liście drzew, co zachęca ich do rozglądania się i obserwowania krajobrazu. Następnego dnia w szkole zidentyfikowaliśmy rośliny/drzewa, znaleźliśmy dodatkowe informacje i stworzyliśmy duży plakat zatytułowany „Flora Skał Prachovskich”.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nie jest konieczne żadne przygotowanie do tego ćwiczenia; większość dzieci „polowała” na obiekty naturalne za pomocą aparatów w telefonach.

Prowadzenie zajęć: Nauczyciel wyznacza zadanie. Każdy musi „upolować” co najmniej dziesięć różnych roślin. Polujemy, fizycznie zbierając część rośliny lub robiąc zdjęcie telefonem. Część rośliny, którą polujemy, musi być reprezentatywna, abyśmy mogli zidentyfikować całą roślinę.

Pytania podsumowujące

- Jak możemy zidentyfikować, jaki to rodzaj rośliny lub drzewa?
- Gdzie możemy znaleźć więcej informacji?
- Jakie drzewa dominują w tym miejscu?
- Ile różnych próbek roślin „złapaliśmy” razem?

Zadanie 4. Napisz wiersz (30 min)

Cel ćwiczenia: Uczniowie pozwalają, by miejsce na nich wpłynęło. Muszą się rozejrzeć, pomyśleć, dostrzec miejsce i uczucia, jakie w nich budzi, pogłębiając w ten sposób swoje zainteresowanie tym miejscem.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj z wyprzedzeniem wystarczającą liczbę małych karteczek, notesów i czystych kartek papieru. Ktoś na pewno pożyczy ci czapkę, a uczniowie przyniosą własne ołówki.

Prowadzenie ćwiczenia: Każdy uczeń otrzymuje pięć kartek. Na każdej z nich zapisuje jedno słowo (to, co widzi, jak się czuje, swoje wrażenia dotyczące miejsca itp.). Kartki są następnie zbierane i umieszczane w kapeluszu. Każdy uczeń losuje pięć kartek (innych niż swoje) i pisze wiersz, który musi zawierać te pięć słów. Nad wierszami i ich refleksją pracowaliśmy następnego dnia.

Ćwiczenie 5. Podsumowanie i refleksja (45 min)

Cel ćwiczenia: Uczniowie potrafią sformułować i przekazać swoje odczucia oraz oceny. Dzieli się swoimi wrażeniami z innymi. Uczą się słuchać innych. Wyrażają swoje uczucia nie tylko słowami, ale także obrazami.

Przygotowanie ćwiczenia: karty do refleksji, obrazkowe emotikony.

Prowadzenie ćwiczenia: Wybierz miejsce, w którym wszyscy mogą usiąść lub stanąć w kręgu; konieczne jest stosunkowo ciche, spokojne otoczenie. Każdy uczeń losuje jedną kartę do refleksji i odpowiada na nią. Po udzieleniu odpowiedzi wskazuje emotikon, który najlepiej oddaje jego odczucia związane z ćwiczeniami.

Zalecenia dla nauczycieli: W przypadku ćwiczenia polegającego na pisaniu wierszy warto zapewnić uczniom notesy do pisania. Byliśmy rozczarowani wynikami tego ćwiczenia, ponieważ tylko kilku parom udało się napisać wiersz, podczas gdy pozostali napisali zdania lub jeden lub dwa rymowanki. Jednak podczas refleksji nad ćwiczeniem następnego dnia w szkole uczniowie wymienili je jako najciekawsze, co nas zaskoczyło. Inne ćwiczenia obejmują wspólne czytanie legendy i jej inscenizację lub proste, ale bardzo fajne ćwiczenie polegające na grze pamięciowej z wykorzystaniem przedmiotów pochodzących z natury.

Załączniki:

Załącznik 1. Skopiowany tekst Prachovské skály (Jaroslava Velartová: Deset zastavení v Českém ráji, s. 31)

PRACHOVSKÉ SKÁLY

Jedno z nejznámějších skalních měst Českého ráje jsou Prachovské skály. Dlouhý geologický vývoj se podílel na vzniku množství bizarních skalních útvarů. Působením moře, které se tu kdysi rozlévalo, vlivem větru, mrazu i slunce vznikly vysoké, štíhlé skalní věže i masivní pískovcové bloky s povrchem jednou rozbrázděným, jindy hladkým, porostlým často lišejníky a mechy různých barev. Tajemné rokle a hluboké kaňony, úzké chodby a průlezy, stromy, které se derou svými kořeny do skalních štěrbin, a půvabná zákoutí zarostlá hustým kapradím, to vše je Prachov.

Prachovské skály jsou přírodní rezervací o rozloze 243 ha, kterou pokrývají jehličnaté a smíšené lesy. Roste zde pestrá směsice různých rostlin a neméně pestrá je i živočišná říše, i když obojí je i zde značně poznamenáno působením člověka. Tak zmizela například ma-

sožravá rosnatka okrouhlolistá nebo sokol stěhovavý a tetřev hlušec.

Nepřístupnost a přirozená hradba Prachovských skal skýtala odjakživa útočiště člověku. Ten zde žil již ve starší době kamenné, bylo zde i mohutné slovanské hradiště Starý hrádek a také ve středověku byl ještě využit ochranný význam skalních útvarů. Důkazem toho je hrad Pařez. V místě, kde stojí hotel Skalní město, stávala vesnice českomoravských bratří Moravsko, kterou smetly hrůzy třicetileté války.

Uvnitř skalního města je pěkné koupaliště U Pelíška. Dřevěná plastika akademického malíře architekta Ladislava Horáka zpodobňuje symbol Prachovských skal, skřítku Pelíška z lidových pověstí, zasazených již do dob staroslovanského osídlení Prachova téměř před tisíci lety. Plastika stojí v místě, kde balvan ze zříceně Svantovítovy věže, Pelíškova domova, přehradil potůček tekoucí od Javorového dolu. Na památku Pelíška, tohoto dobrého ducha Prachovských skal, dostal balvan jméno Pelíškův most.



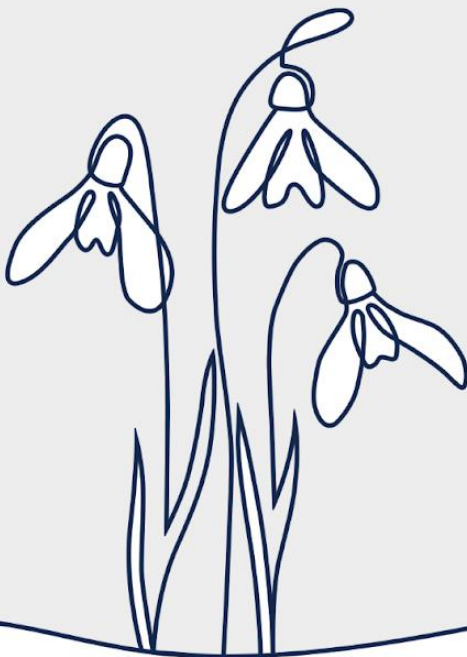
Bibliografie:

- Jaroslava Velartová: Dziesięć przystanków w Czeskim Raju, wydane przez Libora Velarta
- <https://prachovskeskaly.com/cs/turistika>



Kolorowa wiosna wokół rzeki Bělá

LEKCJA 11



Autorzy: Jana Rejzková, Iva Šmejdivá, Jasněna Procházková, Szkoła Podstawowa i Przedszkole w Černíkovicach, powiat Rychnov nad Kněžnou, Czechy

Przedmiot/dziedzina: **Nauki przyrodnicze, język czeski, nauki społeczne, sztuka, edukacja ekologiczna**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **8-10 lat**

Kluczowe tematy (słowa): Ekosystem rzeki, wiosna i rośliny chronione, obserwacja gatunków roślin, pogłębianie wiedzy o otaczającym środowisku naturalnym, informowanie społeczności poprzez stworzenie ścieżki edukacyjnej.

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – rozpoznawać gatunki roślin chronionych w okolicy rzeki

oraz korzystać z atlasów roślin w celu zebrania odpowiednich informacji.

- (A) – korzystać z map i umiejętności obserwacji terenowej w celu dokumentowania

badanych roślin oraz zaprojektować tablice edukacyjne na szlak turystyczny.

- (V) – wykazać świadomość wyjątkowości ekosystemu rzeki

i odpowiedzialne podejście do jego ochrony i zachowania.

Zarys zajęć/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Zagadki	Ćwiczenie pobudzające	5 minut	Nie są wymagane
2. Jak dobrze znamy wiosenne kwiaty rosnące nad rzeką?	Praca w grupach	10 minut	Wydrukowane zdjęcia roślin i kartki z częściowo uzupełnionymi nazwami, atlasy roślin, klucze identyfikacyjne
3. Praca z mapą	Praca w grupach	20 minut	Fragmenty mapy gminy z

			lokalizacjami obserwowanych roślin
4. Podsumowanie i refleksja	Krąg	10 minut	Karty do wspólnej refleksji
Szacowany czas trwania: 45 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Zadania w tej lekcji opierają się na wcześniejszych spacerach i obserwacjach roślin w okolicy.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1. Zagadki (5 minut)

Cel ćwiczenia: Zapoznanie uczniów z przebiegiem i celem lekcji, zmotywowanie ich do kolejnych ćwiczeń oraz wykorzystanie ich wiedzy.

Przygotowanie zadania: Jedna do trzech zagadek w stylu gry „Kim jestem” (dzieci zadają pytania, nauczyciel odpowiada „tak” lub „nie”).

Prowadzenie ćwiczenia: Na początku lekcji opisz cel i program zajęć (podczas wiosennych spacerów obserwowaliśmy kwitnące rośliny w pobliżu rzeki, powtórzmy ich nazwy, zastanowimy się, jak przygotować ścieżkę edukacyjną, aby każdy, kto wybiera się na spacer w okolicy, wiedział, jak interesująca i różnorodna jest tu przyroda).

Zacniemy od zagadki. Rozpoznacie, jaką rośliną jestem, jeśli zapytacie mnie, jak wyglądam. W zależności od reakcji dzieci i ich umiejętności zadawania pytań można dodać więcej zagadek.

Pytania podsumowujące

- Jakie rośliny pamiętacie?
- Czy potraficie podać jedną lub dwie informacje o każdej z nich, poza jej nazwą?

Ćwiczenie 2. Jak dobrze znamy wiosenne kwiaty rosnące nad rzeką (10 minut)

Cel ćwiczenia: Sprawdzenie i uzupełnienie wiedzy na temat wiosennych kwiatów rosnących nad rzeką. Praca w grupie. Sprawdzenie informacji z różnych źródeł.

Przygotowanie ćwiczenia: zestaw wydrukowanych czarno-białych zdjęć roślin wraz z ich nazwami, w których brakuje liter, dla każdej grupy uczniów; klucze do identyfikacji roślin; encyklopedie.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie dzielą się na grupy, w których uzupełniają nazwy rodzajów i gatunków na zdjęciach roślin oraz kolorują kwiaty i liście zgodnie ze znalezionymi informacjami. Korzystają z encyklopedii i kluczy. Jeśli starczy czasu, mogą dodać dodatkowe informacje (np. okres kwitnienia, czy roślina jest lecznicza czy trująca, czy pamiętają, gdzie ją zaobserwowali itp.). Przetworzone informacje wkleją na duży arkusz papieru. Na koniec każda grupa zaprezentuje i oceni swoje wyniki.

Pytania podsumowujące

- Czy potrafisz określić rodzaj i gatunek rośliny?
- Czy potrafisz rozpoznać roślinę na podstawie zdjęcia?
- Jakie ciekawe fakty dowiedziałeś się o roślinach podczas tego zadania?
- Czy informacje z różnych źródeł różniły się między sobą?
- Jak oceniasz pracę swojej grupy?

Zadanie 3. Praca z mapą (20 minut)

Cel ćwiczenia: Orientacja w mapie, zaplanowanie trasy ścieżki przyrodniczej oraz umieszczenie tabliczek z obrazkami roślin i informacjami.

Przygotowanie do ćwiczenia: odpowiednio przygotowane, wydrukowane mapy obserwowanych lokalizacji, kolorowe markery, tabele z legendą do oznaczania roślin kolorami.

Prowadzenie ćwiczenia: Po wstępnej dyskusji uczniowie będą pracować w grupach nad zaprojektowaniem trasy ścieżki i narysowaniem jej na mapie, zaznaczeniem występowania sześciu obserwowanych gatunków roślin za pomocą kolorowych kółek oraz zaproponowaniem rozmieszczenia tablic edukacyjnych. Grupa będzie również pracować nad wstępnymi projektami tablic edukacyjnych. Podczas tego ćwiczenia konieczne jest wsparcie i konsultacje z nauczycielami. Na koniec poszczególne propozycje można wyświetlić na ekranie i zaprezentować przez każdą grupę. Po każdej prezentacji wskazane jest, aby dać pozostałym uczniom możliwość wyrażenia swoich opinii.

Pytania podsumowujące

- Jak Twojej grupie udało się pracować z mapą i odnaleźć drogę?
- Jak wybraliście odpowiednie lokalizacje dla tablic informacyjnych?
- Czy wszyscy się zgodziliście?

Ćwiczenie 4. Podsumowanie i refleksja (10 minut)

Cel ćwiczenia: Podsumowanie lekcji i zaplanowanie dalszych działań niezbędnych do uruchomienia ścieżki edukacyjnej.

Przygotowanie do ćwiczenia: karty do wspólnej refleksji (np. „Podróż przez życie” autorstwa L. Ernestovej).

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie indywidualnie oceniają wyniki pracy swojej grupy oraz swoje aktualne odczucia związane z lekcją. Wspólnie powracamy do powodów stworzenia ścieżki edukacyjnej i szukamy innych, o których wcześniej nie pomyśleliśmy. Planujemy kolejne kroki niezbędne do faktycznej realizacji, w tym terminy (kiedy i przez kogo zostaną opracowane konkretne treści tablic, przetwarzanie tekstu, projekt graficzny, wykorzystanie rysunków i zdjęć kolegów z klasy itp.).

Pytania podsumowujące

- Jak się czujecie? Jak wysoki jest wasz obecny poziom energii?
- Co wyniesiesz z tego doświadczenia?
- Czego nowego nauczyliście się dzisiaj?

Zalecenia dla nauczycieli: Zalecamy jak najaktywniejsze zaangażowanie uczniów, pozostawienie im przestrzeni na własne pomysły i inicjatywę, a także dokładne zbadanie terenu z wyprzedzeniem i zapoznanie się z tym, co uczniowie mogą odkryć w okolicy (również z punktu widzenia bezpieczeństwa).



Bibliografia:

HÁJKOVÁ, Eliška; HUŠKOVÁ, Blažena i KULICH, Jiří. Uczymy (i uczymy się) poprzez miejsce. [Horní Maršov]: Centrum Edukacji Ekologicznej SEVER Horní Maršov, 2022. ISBN 978-80-86838-59-5.



Co kryje woda?

LEKCJA 12



Autorzy: Anna Foltyn-Simka, Beata Woźniak-Suchanek, Justyna Żak-Kubiczek, IV Liceum Ogólnokształcące im. M. Reja w Zabrze, ul. Andersa 64, 41-808 Zabrze, Polska

Przedmiot/dziedzina: **Biologia, chemia, geografia, nauki ścisłe**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **11–13 lat, 14–16 lat**

Główne tematy: skład wody, zanieczyszczenie wody, ekosystem rzeki, zakwity glonów, zmniejszona przejrzystość wody, zanieczyszczenia z ulic i trawników, eutrofizacja, obumieranie roślin podwodnych, ścieki komunalne, nawozy rolnicze

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić pochodzenie wody, zidentyfikować źródła zanieczyszczeń antropogenicznych oraz opisać wpływ intensywnego rolnictwa na wody powierzchniowe.
- (A) – zbadać lokalną jakość wody poprzez pobieranie próbek, przeprowadzając analizy chemiczne i mikroskopowe, interpretując wyniki oraz przedstawiając ustalenia na interaktywnej mapie.
- (V) – wykazać się odpowiedzialnością za środowisko poprzez promowanie świadomego stosowania chemii gospodarczej oraz formułowanie przemyślanych zaleceń dla lokalnej społeczności.

Zarys działania/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1: Skąd pochodzi woda w moim domu?	Burza mózgow	10 minut	Dostęp do komputera i ekranu do wyświetlenia mapy
2. Ćwiczenie 2: Gdzie w polskich rzekach woda jest najczystsza, a gdzie	Ćwiczenia praktyczne	10 minut	Atlasy geograficzne, dostęp do komputera i

najbardziej zanieczyszczona? Analiza na podstawie klasyfikacji czystości rzek.			ekranu do wyświetlenia mapy
3. Zadanie 3: Co zanieczyszcza nasze rzeki?	Ćwiczenia praktyczne, metody aktywne	25 minut	Układanie zdań z dołączoną grafiką przedstawiającą źródła zanieczyszczenia azotem i fosforem w przyrodzie
4. Ćwiczenie 4: Badanie próbek wody i tworzenie interaktywnej mapy	Ćwiczenia praktyczne, metody aktywne	45–90 minut	Pobrane próbki wody, arkusze eksperymentalne, odczynniki, mikroskop, zakraplacz, szkiełka, link do interaktywnej mapy (np. Google Maps), markery, komputer stacjonarny lub laptop dla grupy, tablice flipchart
Szacowany czas całkowity: 90–135 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzącego: Jakie tajemnice skrywa woda w Twojej okolicy? Skąd pochodzi woda w Twoim domu? Czy zastanawiałeś się kiedyś, czy zmieniające się pory roku i opady deszczu wpływają na jej skład chemiczny?

Uczniowie pracują w terenie wokół szkoły lub domu, aby dowiedzieć się, co kryje się w wodzie w ich najbliższym otoczeniu. Przez kilka tygodni zbierają wodę, aby

sprawdzić, czy zmieniające się warunki pogodowe wpływają na jej skład. Głównym celem zajęć jest zbadanie jakości wody w lokalnych zbiornikach wodnych (stawy, strumienie, ciek wodne), uświadomienie sobie znaczenia wody oraz zdobycie wiedzy na temat jej pochodzenia i problemów związanych z zanieczyszczeniem antropogenicznym.

W ramach projektu uczniowie pobierają próbki wody z okolicy przez okres 3 miesięcy (co dwa tygodnie lub raz w miesiącu). Jednocześnie uczniowie obserwują zmieniające się warunki naturalne, stan wód, prędkość nurtu, kolor, zapach oraz roślinność wokół zbiorników wodnych. Poznają klasyfikację czystości wód rzek w Polsce i w swojej okolicy, identyfikując te najbardziej i najmniej zanieczyszczone. Pobieranie próbek wody może być również częścią lekcji wychowawczych poświęconych promowaniu pozytywnego zdrowia psychicznego i rozwijaniu odpowiedzialności obywatelskiej.

Kluczowym rezultatem działań jest stworzenie interaktywnej mapy, na której uczniowie zaznaczają punkty pobrania wody i przedstawiają wyniki swoich badań chemicznych i biologicznych. Mapa ta ma na celu wskazanie zarówno najczystszych, jak i najbardziej zanieczyszczonych miejsc. Na koniec uczniowie powinni przygotować zalecenia dla mieszkańców.

Podczas serii lekcji uczniowie uczą się poprzez doświadczenie, wychodzą poza salę lekcyjną i kształtują swoją świadomość społeczną i ekologiczną.

Najlepiej jest realizować działania związane z obserwacją terenu wiosną, kiedy można zaobserwować najwięcej zmiennych (woda z pól przed nawożeniem, okres sadzenia i nawożenia, rozwój roślin i życia biologicznego). Do projektu można również włączyć sprawdzanie czystości wody po opadach deszczu. Jeśli pobieranie próbek przez dłuższy okres nie jest możliwe, lekcję można zaplanować w oparciu o pojedynczą próbkę pobraną z jednego miejsca.

Uczniowie mogą pobierać wodę w miejscach zamieszkania, ale mogą też wybrać miejsca w pobliżu szkoły. Obserwacje i badania można zaplanować na okres jednego miesiąca lub nawet kilku miesięcy, jeśli ma to być długoterminowy projekt badawczy.

Uczniowie mogą również przedstawić podsumowanie projektu podczas spaceru z mieszkańcami lub zorganizować dla nich warsztaty, podczas których zaprezentują metody i wyniki swoich badań.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Zajęcie 1. Skąd pochodzi woda w moim domu? (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem jest zebranie informacji o źródłach wody w szkole i w domu, a następnie praca z mapą lokalnych wodociągów w celu zlokalizowania ujęć wody.

Przygotowanie do ćwiczenia: przygotuj salę lekcyjną tak, aby uczniowie mieli swobodny dostęp do komputera.

Prowadzenie zadania: Niech uczniowie wymieniają się informacjami na temat tego, skąd ich zdaniem pochodzi woda w ich domach. Zapytaj, czy potrafią sobie wyobrazić sytuację, w której w naszych krajach wystąpiłby niedobór wody. Jakie byłyby konsekwencje takiej sytuacji? Zapytaj, czy wiedzą, jakie są zasoby wodne w Polsce. Poproś ich, aby na podstawie informacji znalezionych w Internecie odpowiedzieli na pytanie, które polskie rzeki są najczystsze, a które najbardziej zanieczyszczone.

Zadanie 2. Gdzie w polskich rzekach woda jest najczystsza, a gdzie najgorsza? Analiza oparta na klasyfikacji czystości rzek (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem jest oszacowanie skali problemu zanieczyszczenia rzek. Dzięki zebranym informacjom i pracy z atlasem geograficznym uczniowie poznają stan lokalnych rzek i porównują je z rzekami w Polsce.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj atlasy geograficzne.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie samodzielnie analizują mapę. Na podstawie załączonej legendy wyjaśniają, co przedstawiają mapy. Poproś ich, aby wskazali na mapie najczystsze i najbardziej zanieczyszczone rzeki w Polsce. Poświęć więcej czasu na sprawdzenie, jak wypadają na tym tle rzeki w okolicy.

Zajęcie 3. Co zanieczyszcza nasze rzeki? (25 minut)

Cel ćwiczenia: Celem jest przekazanie uczniom wiedzy na temat przyczyn i skutków zanieczyszczenia wód powierzchniowych.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj zestaw wyrazów do ułożenia w zdania wraz z załączoną grafiką przedstawiającą źródła zanieczyszczenia azotem i fosforem w przyrodzie.

Prowadzenie ćwiczenia: Rozpocznij ten etap lekcji od burzy mózgów na temat głównych źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Następnie podziel klasę na czteroosobowe zespoły i rozdaj każdej grupie zestawy z mieszanką słów wraz z grafiką. Zadaniem uczniów jest ułożenie zdań opisujących ten proces. Podsumowując, jedna z grup odczytuje zdania, a pozostałe sprawdzają poprawność zadania. Podczas zadania pojawią się takie pojęcia jak: zakwity

glonów, zmniejszona przejrzystość wody, zanieczyszczenia z ulic i trawników, eutrofizacja, obumieranie roślin podwodnych, ścieki komunalne, nawozy rolnicze.

Na koniec zapytaj uczniów, czy potrafią zaproponować sposoby ochrony rzek przed zanieczyszczeniem. Możesz poruszyć temat uznania Odry za osobę prawną. Czy jest to ważna inicjatywa i dlaczego?

Wyjaśnij uczniom, co zawiera projekt ustawy:

- Odrę należy utrzymywać w czystości,
- ryby, ślimaki, małże i inne stworzenia rzeczne będą mogły żyć swobodnie,
- w przypadku zniszczenia rzeki będzie można wystąpić do sądu w jej imieniu,
- zostanie wprowadzony zakaz niekontrolowanego zanieczyszczania rzeki przez przedsiębiorstwa, kopalnie i osoby prywatne,
- poprawi się jakość wód Morza Bałtyckiego i stanu żyjących w nim organizmów,
- turystyka wzdłuż Odry wzrośnie – Polska zyska na arenie międzynarodowej,
- wypełnimy nasze zobowiązania wobec UE: Prawo o odbudowie przyrody,
- zapewnimy źródła wody pitnej dla nas i przyszłych pokoleń.

Zadanie 4. Badanie próbek wody i tworzenie interaktywnej mapy (45 minut)

Cel ćwiczenia: Celem jest zbadanie składu chemicznego wody.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj zebrane próbki wody, arkusze eksperymentalne, odczynniki, mikroskop, zakraplacz, szkiełka, link do interaktywnej mapy (np. Google Maps), markery, komputer stacjonarny lub laptop dla grupy oraz tablice flipchart. Przed rozpoczęciem zadania przypomnij uczniom o zasadach bezpieczeństwa pracy.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie, korzystając z interaktywnego linku, zaznaczają punkty, z których pobrano wodę. Lepiej skupić się tutaj na 3–5 punktach pobrania wody, ponieważ wtedy łatwiej jest obserwować wszystkie zmieniające się warunki.

Omówcie przygotowane arkusze robocze (załącznik 1). Podzielcie uczniów na 5 grup, w których będą pracować i badać: azotany (III), fosforany (V), sprawdzać przewodność elektryczną, poziom pH oraz obserwować mikroorganizmy pod mikroskopem. Po zakończeniu zajęć laboratoryjnych każda grupa przedstawia wyniki swoich badań klasie. Uczniowie wspólnie szukają powiązań między uzyskanymi wynikami:

- czy obecność azotanów jest również związana z obecnością fosforanów?
- Czy wysoka przewodność wiąże się z obecnością azotanów i fosforanów?
- Czy opady deszczu powodują wzrost stężenia badanych substancji, czy też deszcz „poprawia” jakość wody?
- czy kolor, zapach i przejrzystość są najgorsze tam, gdzie wykryto najwyższe stężenia badanych substancji?
- Czy pory roku mają wpływ na życie biologiczne w wodzie?

Każda grupa wprowadza swoje wyniki do wspólnej mapy (<https://maps.app.goo.gl/LUqt8pTxfZMziCin8>). Mapa staje się wizualnym podsumowaniem stanu wód w okolicy. Na koniec uczniowie omawiają, które miejsca okazały się najczystsze, a które najbardziej zanieczyszczone oraz jakie są przyczyny takiego stanu rzeczy. Zapytaj, czy mają pomysł na wprowadzenie własnej skali czystości badanych wód. Po dyskusji uczniowie formułują i zapisują zalecenia dla mieszkańców dotyczące ochrony badanych wód, które opublikują na stronach informacyjnych dzielnicy.

Zalecenia dla nauczycieli:

Do przygotowania zestawów do badania wody można wykorzystać zestaw „Walizka ekobadacza do obserwacji oraz badania wód i gleb” firmy Jangar lub zestaw do badania wody w akwariach. Wykorzystaliśmy również miernik TDS do pomiaru ilości substancji rozpuszczonych.

Załączniki:

- Załącznik 1. (Arkusze robocze)
- Załącznik 2.



Bibliografia:

- <https://www.rmf24.pl/news-dramatyczna-sytuacja-w-turystycznym-raju-woda-pitna-moze-sie,nld,8016971>
- <https://ustawa.osobaodra.pl/>

Załącznik 1

Wykrywanie fosforanów (PO₄) w wodzie

1. Pobierz 2,5 ml wody do badania.
2. Dodaj 3 krople odczynnika z butelki PO₄-1 do próbki z wodą, zamknij korek i wymieszaj.
3. Następnie dodaj 3 krople odczynnika z butelki PO₄-2, ponownie zamknij korek i wymieszaj.
4. Odczekaj 5 minut i porównaj z skalą.
5. Wprowadź dane do tabeli.

Numer próbki	I	II	III	Katowice	Kraków
Zawartość fosforanów					

Wnioski z doświadczenia:

Specyficzna przewodność elektryczna

Specyficzna przewodność elektryczna wody, zwana również przewodnością elektryczną, mierzy, jak dobrze woda przewodzi prąd elektryczny. Przewodność wody zależy od poziomu zanieczyszczenia – wzrasta wraz z ilością zanieczyszczeń. Czysta woda prawie wcale nie przewodzi prądu.

1. Po każdym pomiarze zapisz wynik w tabeli.
2. Zanurz miernik w próbce wody destylowanej.
3. Następnie kolejno zanurzaj miernik w każdej próbce wody, zapisując wynik za każdym razem i płuczac miernik w wodzie destylowanej między próbkami.
4. Określ czystość badanych próbek wody.

Numer próbki	Woda filtrowana	I	II	III	Katowice	Kraków
SEC						

Czystość próbek						

Wnioski z doświadczenia:

Sprawdzenie pH wody

1. Umieść końcówkę uniwersalnego papierka pH w próbce wody i odczytaj wartość pH.
2. Sprawdź, czy pH jest kwasowe, zasadowe czy obojętne.
3. Wprowadź dane do tabeli.

Numer próbki	I	II	III	Katowice	Kraków
pH (1-14)					
pH roztworu					

Wnioski z doświadczenia:

Wykrywanie azotynów (NO₂) w wodzie

1. Pobierz 5 ml wody do badania.
2. Dodaj 4 krople odczynnika z butelki NO₂-1 do próbki, zamknij korek i wymieszaj.
3. Następnie dodaj płaską łyżeczkę odczynnika z butelki NO₂-2. Natychmiast mieszaj próbkę przez 1 minutę.
4. Odczekaj 10 minut i sprawdź wynik względem skali.
5. Wprowadź dane do tabeli.

Numer próbki	I	II	III	Katowice	Kraków

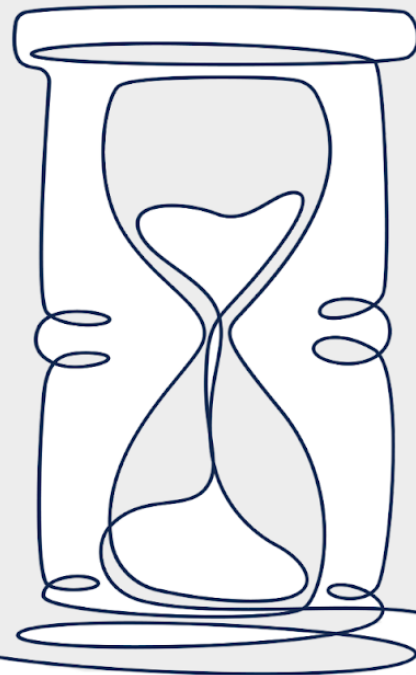
Zawartość azotynów					
-----------------------	--	--	--	--	--

Wnioski z doświadczenia:



Wpływ czasu i czynników naturalnych na stan lokalnych zabytków

LEKCJA 13



Autorzy: Maciej Klonowski 26. Szkoła Podstawowa im. Rodła w Zabrze, Polska

Przedmiot/dziedzina: **Historia (lekcję można również przeprowadzić w ramach geografii, historii, wychowania obywatelskiego)**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **11–13 lat**

Kluczowe tematy: dziedzictwo kulturowe, zabytek, historia miejsca, tożsamość lokalna, dziedzictwo materialne i niematerialne, pamięć o miejscu, ochrona dziedzictwa

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić wzajemne powiązania między dziedzictwem kulturowym i przyrodniczym w kontekście lokalnym, w tym procesy takie jak sukcesja roślinna, wpływ klimatu oraz historyczne znaczenie majątku Mikulczyce.
- (A) – przeprowadzić i udokumentować interdyscyplinarne badania terenowe poprzez obserwację, analizę, mapowanie i przedstawienie relacji między naturą a działalnością człowieka przy użyciu narzędzi współpracy i narzędzi cyfrowych.
- (V) – wykazać się odpowiedzialnością, świadomością ekologiczną i obywatelską, szacunkiem dla lokalnej historii oraz otwartością na współpracę w zakresie ochrony i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego.

Pojęcia i definicje:

Ekosystem – wzajemnie powiązany system organizmów i środowiska, np. ekosystem stawu;

Sukcesja roślinna – naturalny proces stopniowego zasiedlania danego obszaru przez rośliny;

Gatunki inwazyjne/rodzime – organizmy wkraczające do lokalnej flory i fauny lub należące do niej;

Presja antropogeniczna – wpływ działalności człowieka na środowisko;

Równowaga ekologiczna – stan stabilnych relacji w przyrodzie;

Krajobraz przyrodnio-kulturowy – przestrzeń, w której współistnieją elementy przyrody i działalności człowieka.

Dziedzictwo kulturowe – materialne i niematerialne dobra przekazywane z pokolenia na pokolenie;

Zabytek – obiekt o wartości historycznej, artystycznej lub naukowej, chroniony prawem;

Konserwacja/rewitalizacja – działania mające na celu zachowanie lub odnowienie zabytków.

Zarys działania / opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Zadanie 1 Wizyta nad stawami w Mikulczycach (rysowanie starej mapy okolicy stawów)	Praca w grupach, zajęcia w terenie, ćwiczenia praktyczne, nagrania terenowe	30 minut	Broszura będąca fizycznym efektem naszego projektu (załącznik 1), papier, przybory do pisania (ołówki, długopisy, kredki), aparaty fotograficzne (telefony komórkowe), sprzęt do nagrywania dźwięku (dyktafon, telefon komórkowy)
2. Zadanie 2 Wizyta w dawnym dworze w Mikulczycach	Miniwykład, zajęcia terenowe, praca w grupach, praca z materiałami ikonograficznym i (stare pocztówki), nagrania terenowe	20 minut	Pocztówka przedstawiająca dawny dwór oraz ilustracje przedstawiające podobne obiekty, papier, materiały do pisania, aparaty fotograficzne (telefony komórkowe), sprzęt do nagrywania dźwięku (dyktafon, telefon komórkowy)
3. Zadanie 3 Wizyta w okolicy dawnej stacji	Miniwykład, zajęcia terenowe, praca w grupach,	20 minut	Materiały ikonograficzne przedstawiające teren dawnego dworu,

kolejowej w Mikulczycach	praca z materiałami ikonograficznym i, nagrania terenowe		papier, materiały piśmienne, aparaty fotograficzne (telefony komórkowe), sprzęt do nagrywania dźwięku (dyktafon, telefon komórkowy)
4. Zadanie 4 Dyskusja. Zalecenia dla mieszkańców i władz Mikulczyc	Dyskusja	20 minut	Materiały powstałe podczas poprzednich ćwiczeń, brązowy papier, markery
Szacowany czas trwania: 90 minut			

Uwaga dla nauczycieli lub prowadzących: Czy zdajecie sobie sprawę z wpływu, jaki natura wywiera na otaczającą nas przestrzeń i znajdujące się w niej przedmioty? Dbanie o otaczające nas dobra kultury i przyrodę to nie tylko obowiązek, ale także najwyższy przejaw lokalnego patriotyzmu. Zwiedzanie lokalnych zabytków może prowadzić do znaczącego wniosku: czas potrafi połączyć dzieło ludzkie z dziełem natury. To właśnie wzajemne przenikanie się tych światów jest głównym tematem proponowanej lekcji. Scenariusz dotyczy jednej z dzielnic Zabrze – Mikulczyc, które pierwotnie funkcjonowały jako odrębna miejscowość. Postępująca industrializacja Śląska w XIX wieku, niegdyś regionu przemysłowego Niemiec, a dziś Polski, doprowadziła do włączenia tej miejscowości do Zabrze, typowego miasta przemysłowego. Do dziś Mikulczyce są pełne obiektów świadczących o jego historii – nie tylko przemysłowej, ale także związanej z okresem średniowiecza i nowożytności.

Przed rozpoczęciem zajęć upewnij się, że uczniowie przeczytali broszurę: STAWiając na Mikulczyce – głos lokalnej młodzieży w obronie przyrody oraz że mają wszystkie niezbędne materiały. Scenariusz lekcji wymaga znajomości historii i lokalizacji interesujących obiektów, informacje na temat których (oprócz wspomnianej broszury) można znaleźć w książce: Z dawnych dziejów Mikulczyc autorstwa Rudolfa Kostorza z 1999 roku (dostępnej w lokalnej bibliotece). Jeśli proponowany scenariusz zostanie zaadaptowany przez nauczycieli spoza Zabrze

lub Polski, zaleca się zebranie literatury dotyczącej miejsca, w którym odbędzie się lekcja.

Zajęcia można powtórzyć podczas zwiedzania innych obiektów, a galerię zdjęć i nagrania terenowe można wykonać w różnych miejscach i wykorzystać w innych kontekstach edukacyjnych.

Opis poszczególnych działań:

Zajęcie 1: Wizyta nad stawami w Mikulczycach (rysowanie starej mapy okolicy stawów) (30 minut)

Cel ćwiczenia: Stworzenie mapy obszaru na podstawie zebranych informacji i eksploracji terenu. Zebranie materiałów fotograficznych i audio.

Przygotowanie do ćwiczenia: należy z wyprzedzeniem zaplanować trasę spaceru, wyznaczyć przystanki, przygotować broszurę opracowaną wspólnie z uczniami i nauczycielami w trakcie projektu (załącznik 1), a także zapewnić papier i przybory do pisania (np. ołówki, długopisy, kredki).

Prowadzenie zajęć: Podziel uczniów na czteroosobowe grupy. Najpierw uczniowie w grupach zapoznają się z informacjami o stawach zebranymi w broszurze. Poproś uczniów, aby odnaleźli obiekty, które znajdowały się w bezpośrednim sąsiedztwie stawów, i naszkicowali mapę zawierającą wszystkie te obiekty. Każdy z uwzględnionych elementów powinien zostać dokładnie opisany (nazwa, funkcja, przybliżona data powstania). Wyniki tych działań pozwolą na stworzenie obrazu dawnego otoczenia zbiorników wodnych. Zaproponuj, aby po sporządzeniu mapy uczniowie sfotografowali wybrane miejsca i nagrali ich dźwięki.

Zajęcie 2: Wizyta w dawnym dworze w Mikulczycach (20 minut)

Cel ćwiczenia: Analiza porównawcza obiektu, który uległ zmianom na przestrzeni lat pod wpływem natury. Stworzenie audiowizualnego krajobrazu tego miejsca.

Przygotowanie do ćwiczenia: przygotuj materiały ideograficzne przedstawiające dawny dwór (pocztówka), papier, przybory do pisania, sprzęt fotograficzny (telefony komórkowe), sprzęt do nagrywania dźwięku (dyktafon lub telefon komórkowy).

Prowadzenie ćwiczenia: Przeprowadź miniwykład na temat historii obiektu i jego funkcji na przestrzeni lat. Podziel uczniów na trzy zespoły: rejestratorów, archiwistów, dokumentalistów. Każdy z nich wykona jedno zadanie:

- Zespół rejestratorów: Opisz aktualny stan budynku (fasada, dach, okna, drzwi). Uczniowie wykonują dokumentację fotograficzną.
- Zespół archiwistów: Porównaj stan obiektu ze zdjęciami archiwalnymi. Uczniowie przedstawiają stan budynku w przeszłości i obecnie w formie tabeli.
- Zespół dokumentalistów: Wskaż wpływ natury na zmiany w wyglądzie budynku i jego otoczenia (nowe rośliny w okolicy, brak roślin w okolicy, porosty na budynku, dźwięki natury i kultury itp.). Uczniowie wykonują dokumentację fotograficzną i dźwiękową.

Zadanie 3: Wizyta w okolicy starego dworca kolejowego w Mikulczycach (20 minut)

Cel ćwiczenia: Analiza porównawcza obiektu, który zmienił się na przestrzeni lat pod wpływem natury. Stworzenie wizualnego i dźwiękowego obrazu miejsca.

Przygotowanie ćwiczenia: przygotuj materiały ideograficzne przedstawiające wybrane miejsce (pocztówka), papier, przybory do pisania, sprzęt fotograficzny (telefony komórkowe), sprzęt do nagrywania dźwięku (dyktafon lub telefon komórkowy), brązowy papier, na którym uczniowie napiszą zalecenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego skierowane do mieszkańców i władz lokalnych.

Prowadzenie ćwiczenia: Przeprowadź miniwykład na temat historii obiektu i jego funkcji na przestrzeni lat. Podziel uczniów na dwie grupy. Każda z nich wykona jedno zadanie:

- Opisać aktualny stan miejsca i jego funkcję dla współczesnych mieszkańców (obecność lub brak ludzi). Uczniowie wykonują dokumentację fotograficzną: 1) pozostałości budynków i innych zmian antropogenicznych, 2) roślin, 3) zwierząt, 4) przyrody nieożywionej.
- Nagraj dźwięki, które stworzą pejzaż dźwiękowy tego miejsca.

Zadanie 4: Dyskusja. Zalecenia dla mieszkańców i władz (20 minut)

Cel ćwiczenia: Zebranie materiałów i sformułowanie wniosków na temat wzajemnego oddziaływania przyrody i kultury oraz ochrony miejsc pamięci w harmonii ze środowiskiem naturalnym.

Przygotowanie do ćwiczenia: przygotuj sprzęt komputerowy umożliwiający prezentację wykonanych zdjęć i nagranych dźwięków.

Prowadzenie ćwiczenia: Po obejrzeniu zdjęć i wysłuchaniu dźwięków nagranych w terenie rozpocznij dyskusję, podczas której uczniowie będą rozmawiać na następujące tematy:

- Jak czas wpływa na otaczające nas środowisko?
- Czym jest sukcesja roślinna?
- Jak możemy chronić zabytki kultury, aby współistniały z naturą i podkreślały wpływ czasu?

Poproś uczniów o zaproponowanie zaleceń dotyczących ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, które można przedstawić mieszkańcom i lokalnym władzom:

- Zachowanie i zabezpieczenie pozostałości dawnego dworu – poprzez prace porządkowe, dokumentację fotograficzną i ochronę przed dalszą degradacją.
- Stworzenie lokalnej ścieżki edukacyjnej (np. „Śladami historii i przyrody Mikulczyc”) z opisem obiektów kulturowych i elementów przyrodniczych.
- Zachowanie stref przyrodniczych wokół stawów jako siedlisk ptaków i płazów, unikanie zbyt intensywnych ingerencji.
- Ograniczenie zanieczyszczenia – zapewnienie czystości ścieżek, usunięcie nielegalnych wysypisk, wprowadzenie pojemników do segregacji odpadów.
- Promuj zrównoważone korzystanie z tego obszaru – zachęcaj do spacerów, obserwacji przyrody i fotografowania przyrody, pamiętaj jednak o zachowaniu ciszy i poszanowaniu siedlisk zwierząt.
- Organizowanie regularnych spacerów edukacyjnych lub warsztatów terenowych (prowadzonych np. przez szkoły, biblioteki, ośrodki kultury).
- Prowadzenie działań międzypokoleniowych – spotkania uczniów z seniorami, którzy pamiętają dawny wygląd tego miejsca.
- Zorganizuj wystawę fotograficzną lub dźwiękową („Głos tego miejsca”) w lokalnym ośrodku kultury lub bibliotece.

Zasady PBL:

- **Nauka w terenie:** Uczniowie uczą się bezpośrednio na terenie dawnego dworu w Mikulczycach i jego naturalnym otoczeniu – w parku i nad

stawami. Miejsce to staje się „żywą salą lekcyjną”, w której historia, przyroda i kultura łączą się w jedno. Dzięki interakcji z lokalnym krajobrazem uczniowie uczą się obserwować, badać i interpretować zjawiska w autentycznym kontekście.

- **Poznawanie miejsca:** Podczas zajęć uczniowie poznają historię dworu i jego znaczenie dla lokalnej społeczności. Odkrywają, jak krajobraz zmieniał się na przestrzeni lat, jak natura przejęła część przestrzeni kulturowej. Dzięki fotografiom i nagraniom przyrodniczym uczniowie patrzą na Mikulczyce z nowej perspektywy – nie tylko jako mieszkańcy, ale jako badacze i strażnicy dziedzictwa.
- **Uczenie się poprzez miejsce:** Analizując związek między sukcesją roślinną a stanem zabytków, uczniowie dostrzegają, jak globalne kwestie klimatyczne (np. zmiany w strukturze gatunkowej, wzrost temperatury, wilgotność) wpływają na lokalne dziedzictwo. Zastanawiają się, jak decyzje dotyczące ochrony przyrody i zabytków wpisują się w szerszy kontekst zrównoważonego rozwoju.
- **Uczenie się dla miejsca:** Efektem pracy uczniów jest opracowanie mapy oraz analiza porównawcza pokazująca stan zabytkowych budynków i przyrody w otoczeniu dworu. Powstaje również propozycja działań ochronnych, które pomogą zachować równowagę między ochroną przyrody a zachowaniem dziedzictwa kulturowego. Jest to realny wkład w podnoszenie świadomości mieszkańców i władz lokalnych na temat potrzeby zrównoważonego zarządzania przestrzenią.
- **Przywiązanie do miejsca:** Dzięki bezpośredniemu kontaktowi z tym miejscem uczniowie nawiązują emocjonalną więź z lokalnym dziedzictwem. Refleksja nad jego historią i przyszłością prowadzi do poczucia odpowiedzialności za wspólne dobro. Wspólna praca nad dokumentowaniem i ochroną dworu oraz parku wzmacnia poczucie lokalnej tożsamości.
- **Osobiste znaczenie:** Lekcja została zaplanowana z uwzględnieniem specyfiki Mikulczyc – połączenia elementów kulturowych (stary dwór) i naturalnych (stawy, park, sukcesja roślinna). Metody pracy – fotografia, nagrania terenowe, obserwacje – zostały dobrane tak, aby odpowiadały charakterowi miejsca i jego aktualnym wyzwaniom. Uczniowie odkrywają, że problemy związane z dziedzictwem kulturowym i ochroną przyrody dotyczą ich bezpośrednio – jest to ich przestrzeń życiowa, codzienna droga do szkoły, miejsce spacerów lub rodzinnych wspomnień. Zrozumienie

lokalnych problemów ekologicznych i kulturowych staje się impulsem do działania na rzecz własnego środowiska.

- **Aktywne zaangażowanie/udział uczniów:** Zajęcia mają charakter badawczy i twórczy – uczniowie prowadzą obserwacje, robią zdjęcia, nagrywają dźwięki, zbierają dane i tworzą własne interpretacje. Praca kończy się wspólnym opracowaniem mapy, raportu oraz prezentacją wyników lokalnej społeczności.
- **Partnerstwo społeczne:** W działaniach mogą uczestniczyć lokalni pasjonaci historii z Mikulczyc, przedstawiciele stowarzyszeń ochrony przyrody lub pracownicy miejskiego konserwatora zabytków. Ich wiedza wzbogaca proces nauczania, a współpraca z nimi uczy uczniów dialogu między nauką a praktyką społeczną.
- **Interdyscyplinarność:** Projekt łączy elementy geografii, biologii, historii, edukacji artystycznej, wychowania obywatelskiego i języka polskiego. Uczniowie korzystają z narzędzi z różnych dziedzin: analizują roślinność (biologia), dokumentują i interpretują przestrzeń (sztuka, informatyka), opisują swoje obserwacje (język polski), a także badają kontekst historyczny i społeczny (historia, wychowanie obywatelskie).
- **Współpraca:** Praca odbywa się w zespołach – uczniowie dzielą się rolami (fotografowie, przyrodnicy, historycy, dokumentaliści). Wspólnie formułują wnioski i prezentują wyniki na forum klasy lub szkoły. Współpraca uczy komunikacji, planowania i odpowiedzialności za wspólny wynik.

Zalecenia dla nauczycieli:

1. Poszerz kontekst – pokaż „warstwy miejsca”. Zachęć uczniów, aby postrzegali lokalizację nie tylko jako przestrzeń fizyczną, ale jako splot historii, kultury, przyrody i życia codziennego. Możesz zaprosić lokalnego historyka, pracownika muzeum lub starszego mieszkańca, aby opowiedział o dawnych funkcjach dworu i jego znaczeniu dla okolicy.

2. Skoncentruj się na równowadze między ochroną przyrody a zabytkami historycznymi. Jest to temat delikatny i interdyscyplinarny. Uczniowie powinni zrozumieć, że działania konserwatorskie nie zawsze są zgodne z celami ochrony środowiska i odwrotnie. Pomocna może być rozmowa z lokalnymi przyrodnikami lub leśnikami na temat sukcesji roślinnej, czyli naturalnego procesu przejmowania przestrzeni przez rośliny. Dobrym pomysłem jest, aby uczniowie spróbowali opracować kompromisową propozycję – na przykład, jak utrzymać otoczenie zabytku w dobrym stanie bez niszczenia siedlisk zwierząt.

3. Wprowadź element badań i dokumentacji naukowej. Zachęć uczniów do systematycznego rejestrowania swoich obserwacji – nie tylko poprzez zdjęcia, ale także notatki terenowe, nagrania dźwiękowe i szkice. Dobrym pomysłem jest wprowadzenie prostego formularza obserwacyjnego, aby ułatwić porównanie wyników między grupami.

4. Weź pod uwagę kwestie bezpieczeństwa i logistyki. Przed wyruszeniem w teren omów zasady bezpieczeństwa – jak poruszać się wokół stawów, w lesie i w pobliżu starych budynków. Upewnij się, że uczniowie mają odpowiedni strój i sprzęt (telefon z aparatem, notatnik, coś do siedzenia na świeżym powietrzu). Dobrze jest mieć plan B – alternatywne zajęcia na wypadek złej pogody (np. analiza materiałów fotograficznych lub map w klasie).

5. Pokaż, że wyniki mają znaczenie dla społeczności. Zachęć uczniów do publicznego zaprezentowania efektów swojej pracy (mapy, prezentacji, wystawy zdjęć) – na przykład w szkole, bibliotece, lokalnym centrum kultury lub w mediach społecznościowych. Tego rodzaju aktywność zwiększa motywację i poczucie sprawczości uczniów.

6. Zwróć uwagę na narrację i język. Pomóż uczniom opisywać swoje obserwacje nie tylko w sposób naukowy, ale także emocjonalny i kulturowy – łącząc fakty z osobistymi doświadczeniami. Rozwijają to umiejętności komunikacyjne i uczy, że o miejscu można mówić różnymi „językami”: przyrodnika, artysty, mieszkańca lub historyka.

Załączniki:

Załącznik 1. Katalog 5a (broszura: STAWiając na Mikulczyce -- głos lokalnej młodzieży w obronie przyrody, autorstwa nauczycieli ze Szkoły Podstawowej nr 26 „Rodło” w Zabrze).



Bibliografia:

- Kostorz R., Z dawnych dziejów Mikulczyc, Katowice 1999.
- Przykładowy link do informacji o dawnym dworze:

<https://mikulczyce-mikultschutz->

[klausberg.blogspot.com/2020/03/stary-dwor.html](https://mikulczyce-mikultschutz-klausberg.blogspot.com/2020/03/stary-dwor.html)

- Przykładowy link do informacji o stacji kolejowej i linii kolejowej w Mikulczycach: <https://mikulczyce-mikultschutz-klausberg.blogspot.com/2017/08/kolej-na-kolej.html>
- STAWiając na Mikulczyce – głos młodzieży w obronie lokalnej przyrody: <https://megawrzuta.pl/rrxsdve6>



Poziom 3 złożoności: Jednostka zaprojektowana z myślą o wykorzystaniu potencjału miejsca, nawiązane partnerstwa społeczne

Sliač w sercu, serce w Sliač

LEKCJA 14



Autorzy: Michaela Miklošová, Alena Lisičanová, szkoła: Szkoła Podstawowa im. Andreja Sládkoviča, Sliač, Słowacja

Przedmiot/dziedzina: **Język słowacki i literatura (część językowa)**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **8–10 lat**

Główne tematy:

- Nazwy miejskie i ich znaczenie dla historii i tożsamości kulturowej miasta Sliač
- Środowisko lokalne i społeczność, kompetencje cyfrowe, czytanie, obywatelskie, środowiskowe oraz społeczno-emocjonalne
- Współpraca, odpowiedzialność, krytyczne myślenie, refleksja i samoocena w pracy grupowej

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) — wyjaśnić pojęcie urbanonimu, zinterpretować znaczenie wybranych nazw ulic w Sliaču oraz opisać ich znaczenie dla historii i tożsamości kulturowej miasta.
- (A) — analizować i porównywać nazwy ulic pod kątem ich pochodzenia oraz stworzyć uzasadnioną propozycję i prezentację nowej nazwy ulicy.
- (V) — wykazać szacunek dla dziedzictwa kulturowego i poczucie przynależności do swojego miasta poprzez wyrażanie świadomych opinii i odpowiedzialną współpracę w pracy grupowej.

Pojęcia i definicje:

- Urbanonim: nazwa (nazwa własna) ulicy, placu lub innej przestrzeni publicznej w gminie
- Pierwotne źródła informacji: dane uzyskane bezpośrednio (np. poprzez obserwację, wywiady)
- Wtórne źródła informacji: dane uzyskane z istniejących zasobów (atlasy, internet)

Zarys zajęć/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Wprowadzenie i przygotowanie w klasie	Burza mózgów, rozmowa z przewodnikiem, dyskusja	45 min	Zdjęcia/mapa ulic Sliača, papier, długopisy, ołówki, mapa miasta
2. Praca w terenie, badania w Sliaču	Spacer, robienie zdjęć, rozmowy z mieszkańcami, praca z arkuszami	40 min	Telefony komórkowe/tablety (do robienia zdjęć, nagrywania, skanowania kodów QR), arkusze robocze, dostęp do interaktywnej mapy (np. Google Maps), materiały do pisania
3. Przetwarzanie i prezentacja, refleksja	Tworzenie plakatów, prezentacja, dyskusja	50 min	Papier, urządzenia mobilne, papier do flipchartu
Szacowany czas całkowity: 135 minut			

Uwagi dla nauczyciela lub moderatora: Ta część zajęć jest przeznaczona do wykorzystania podczas dnia tematycznego lub w ramach kilku lekcji połączonych w jeden blok. Na zajęciach z języka słowackiego uczniowie aktywnie poznają swoje miasto Sliač, badając nazwy ulic (urbanonimy) z naciskiem na ich znaczenie kulturowe i historyczne. Celem jest rozwijanie świadomości obywatelskiej, krytycznego myślenia, współpracy oraz pogłębianie pozytywnej relacji z miejscem, w którym mieszkają.

- Zachęcaj uczniów do interakcji z lokalnymi mieszkańcami w celu uzyskania informacji z pierwszej ręki na temat nazw ulic oraz rozwijania umiejętności komunikacyjnych.

- Podczas zajęć stosuj bieżącą ocenę formatywną (obserwacja, informacja zwrotna, zachęcanie, ocena rówieśnicza) i udzielaj konkretnych informacji zwrotnych, skupiając się na procesie pracy, współpracy i zrozumieniu zadań.
- Końcowa refleksja jest ważna dla rozwoju umiejętności metapoznawczych i świadomości własnego uczenia się. Konieczne jest zadawanie pytań otwartych, które zachęcają do dyskusji i głębszej refleksji nad znaczeniem pracy.
- Zaleca się, aby nie oceniać zadania, ale skupić się na informacji zwrotnej.

Opis każdego zadania:

Zajęcia 1 – Wprowadzenie i przygotowanie w klasie (45 minut)

Cel ćwiczenia: Aktywizacja wcześniejszej wiedzy uczniów na temat lokalnego środowiska, zapoznanie ich z pojęciem urbanonimu, celami projektu, zasadami bezpieczeństwa i pracą w grupach oraz przydzielenie zadań przed pracą w terenie.

Przygotowanie do ćwiczenia: Przygotuj zdjęcia/mapę ulic Sliača, przygotuj materiały do podziału na grupy oraz omówienia kwestii bezpieczeństwa i higieny pracy.

Prowadzenie zajęć:

- Zaczynaj od burzy mózgów na temat „Czym jest urbanonim?”, krótkiej dyskusji aktywizującej oraz prezentacji nazw niektórych ulic w Sliaču (zdjęcia, mapa).
- Zapoznaj uczniów z przepisami bezpieczeństwa i zasadami pracy w grupach. Wspólnie omówcie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, a następnie pracujcie w grupach zgodnie z propozycjami uczniów (opartymi na chmurze słów).
- Stwórzcie grupy po 3–4 uczniów i przydzielcie role (lider, protokolant, ilustrator, mierzący, asystent) na podstawie decyzji uczniów w grupie, zgodnie z ich zdolnościami i umiejętnościami.
- Przekaż instrukcje: Każda grupa powinna „zbadać” 3–4 ulice – dowiedzieć się, od kogo pochodzą ich nazwy, czy nazwy te są nadal aktualne i co wyrażają.

Pytania podsumowujące

- Jakie zasady bezpieczeństwa są ważne podczas pracy w terenie?
- Czym jest urbanonim i dlaczego jest ważny dla miasta?

- W jaki sposób uczestniczyliście w podziale zadań w grupie?

Zadanie 2. Praca w terenie/ankieta w Sliaczu (35–40 minut)

Cel ćwiczenia: Zebranie i zapisanie danych dotyczących urbanonimów bezpośrednio w terenie w Sliaczu, rozwijanie umiejętności orientacji w terenie i umiejętności cyfrowych oraz promowanie pracy zespołowej

Przygotowanie do ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje arkusze robocze z mapą, pytaniami i miejscem na notatki. Z wyprzedzeniem wybiera trasę ankiety terenowej dla kilku grup.

Prowadzenie ćwiczenia:

- Udaj się z uczniami do miejsca badania. Podziel uczniów na wcześniej ustalone grupy.
- Grupy szukają tablic z nazwami ulic, robią im zdjęcia, skanują kody QR (gdzie znajdują informacje o osobie lub miejscu), robią notatki na arkuszu i rozmawiają z mieszkańcami (jeśli to możliwe — np. ze sprzedawcami, przechodniami, seniorami na ławce): „Czy wiesz, dlaczego ta ulica tak się nazywa?”.

Pytania podsumowujące

- Jakie informacje zebraliście na temat nazw ulic i dlaczego są one są ważne?
- Jak współpracowaliście jako grupa, aby zebrać dane?
- Jakie problemy napotkaliście i jak je rozwiązaliście?

Zadanie 3. Przetwarzanie i prezentacja (50 minut)

Cel ćwiczenia: Przetworzenie zebranych danych do formy nadającej się do prezentacji, przedstawienie wyników pracy grup

Przygotowanie do ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje papier i materiały dla każdej grupy do przetworzenia wyników. Przygotuj paski papieru na „ulicę wspomnień”.

Miejsce: z powrotem w klasie lub w szkolnym ogrodzie.

Prowadzenie ćwiczenia:

- Uzgodnij z uczniami pożądaną ostateczną formę prezentacji, w której przetworzą wyniki swojej ankiety (plakat, prezentacja PowerPoint lub inny format). Grupy przetworzą swoje ustalenia na temat: „Oto, czego dowiedzieliśmy się o naszych ulicach”, opierając się głównie na arkuszu roboczym i swoich notatkach.
- Pozwól uczniom przedstawić swoje wnioski i poprowadź z nimi dyskusję:
 - Które nazwy wydały się wam interesujące?
 - Które z nich zmienilibyście i dlaczego?
- Pozwól im zaproponować nową nazwę ulicy – od kogo/czego chcieliby ją nazwać? Dlaczego?
- Na koniec rozdaj uczniom paski papieru, na których napiszą jedną rzecz, której nauczyli się podczas tego bloku. Z wszystkich pasków stwórz „Ulicę Wspomnień” i powieś ją na tablicy ogłoszeń jako „mapę naszej nauki”.

Pytania podsumowujące

- Jakie są pozytywne i negatywne strony naszego miasta Sliac̣ w odniesieniu do naszego tematu?
- Jak możecie wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności w życiu codziennym?
- Jakie znaczenie ma dla Ciebie ta miejscowość i jej historia?
- Jak oceniasz pracę w grupach? Jakie umiejętności ćwiczyłeś?
- Co było dla Ciebie najtrudniejsze? A co, przeciwnie, przyszło Ci łatwe?
- Jakie były Twoje odczucia związane z pracą w terenie i w klasie?
- Czego się nauczyłeś? Jak możesz pracować lepiej następnym razem?
- Jak oceniasz swój wkład w pracę grupy oraz wkład innych członków?

Załącznik 1. Arkusz ćwiczeń z języka słowackiego – Urbanonimia miasta Sliac̣

			Przedstawiciele krajowi	Przedstawiciele zagraniczni
Nazwy inspirowane społeczeństwem	Według osobowości	Polityka (prezydenci, politycy,		

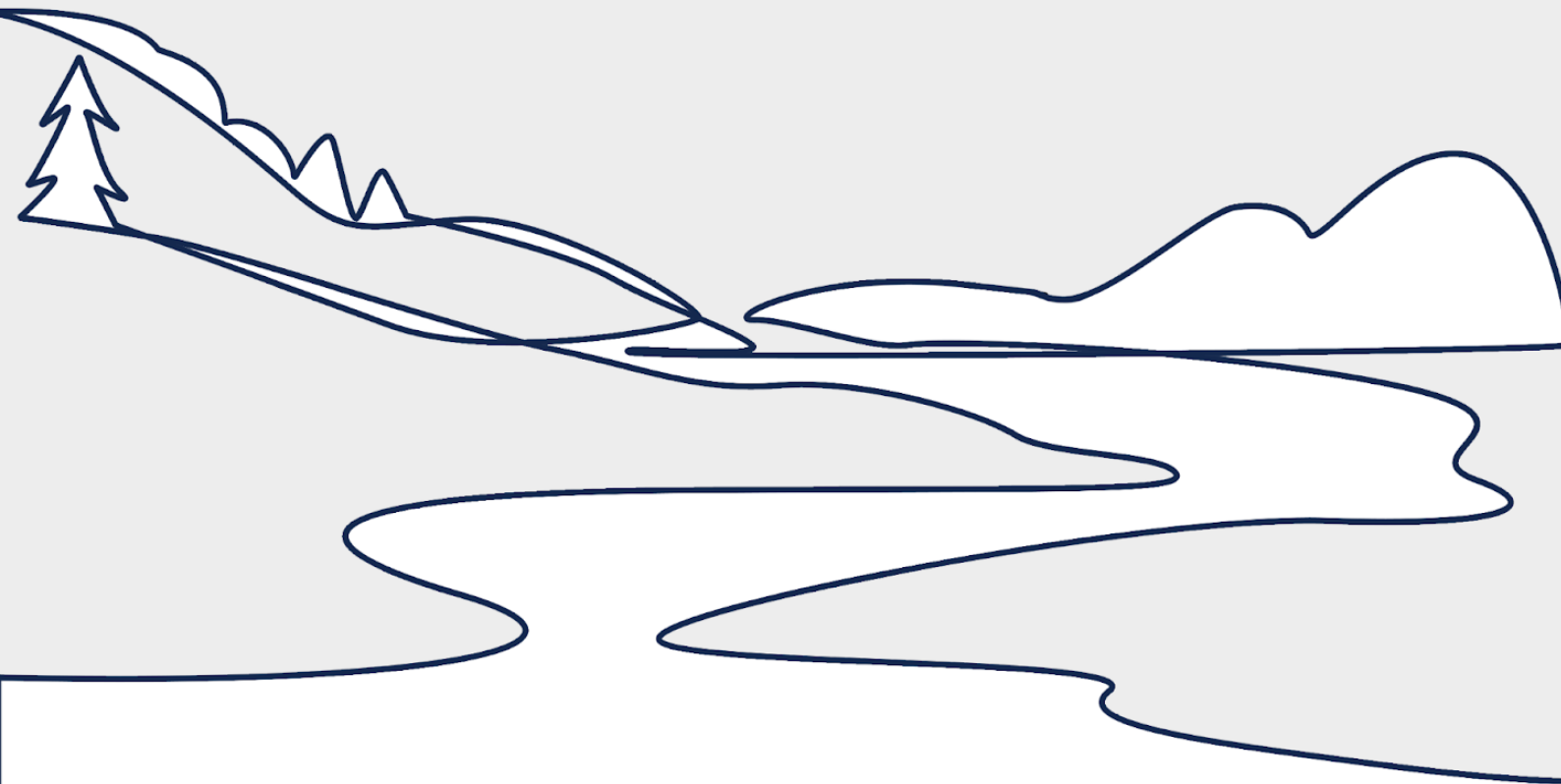
		wojskowi, szlachta, królowie...)		
		Sztuka i kultura (poeci, pisarze, malarze, rzeźbiarze, architekci...)		
		Kościół (święci, księża, biskupi, inne postacie religijne)		
		Nauka (osobistości, które przyczyniły się do postępu w różnych dyscyplinach naukowych)		
		Rzemiosło i handel (przedsiębiorcy, rzemieślnicy, patroni miast)		
	Postacie historyczne, instytucje			
Nazwy, które nie mają podłoża społecznego (tzw. grupa neutralna)	Geografia	Nazwy geograficzne (nazwy rzek, miast, regionów, państw, pasm górkich, wysp)		
		Nazwy lokalizacji (np. okolice dworca kolejowego lub autobusowego)		
		Cechy A (określ kierunek, kształt i		

		właściwości obiektu)		
		Cechy B (cechy biologiczne)		
	Rzemiosło i handel (miejsca, w których pracowali rzeźnicy, kowale, młynarze itp.)			



Questing - Sekrety jeziora część 1

LEKCJA 15



Autor: Silvia Barlogová, Ľudmila Jakubová, Adriana Halčáková, Iveta Timárová,
Szkoła podstawowa Dneperská, Koszyce, Słowacja

Przedmiot/dziedzina: **Geografia; Biologia; Wychowanie obywatelskie, Historia oraz Technologie informacyjno-komunikacyjne**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **8–10 lat, 11–13 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić rozwój historyczny, cechy ekosystemu oraz kluczowe usługi ekosystemowe obszaru jeziora, podkreślając rolę odpowiedzialności obywatelskiej w jego ochronie.
- (A) – gromadzenie i analiza danych terenowych, wytyczenie trasy edukacyjnej wokół jeziora oraz opracowanie interaktywnej gry edukacyjnej opartej na lokalnych informacjach.
- (V) – wykazanie się wdzięcznością, odpowiedzialnością obywatelską i duchem współpracy w promowaniu i ochronie lokalnego środowiska naturalnego.

Zarys działania/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Mapowanie obszaru jeziora	Praca w grupach	45 minut	długopisy, ołówki, zeszyty, telefony komórkowe lub tablety oraz aplikacja mapy.cz.
2. Wizyta w lokalnym urzędzie gminy	Praca w grupach	90 minut	długopisy, ołówki, zeszyty
3. Podsumowanie i refleksja		25 minut	brak

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Jest to plan zajęć obejmujący sześć kolejnych 45-minutowych lekcji; można go zrealizować w ramach całodziennego programu.

Uczniowie poznają okolice jeziora w pobliżu szkoły. Dowiadują się o jego historii, ekosystemie, różnorodności biologicznej i usługach, jakie oferuje ten obszar. Projekt skupia się na wykorzystaniu metody uczenia się opartego na miejscu, która łączy edukację z rzeczywistym środowiskiem, w którym żyją uczniowie. Uczniowie starszych klas szkoły podstawowej poznają wybraną trasę w okolicy Jazero w Koszycach przez pryzmat kilku przedmiotów — geografii, biologii, historii i wiedzy o społeczeństwie. Podczas lekcji w terenie i działań badawczych zbierają informacje o warunkach naturalnych tego obszaru, jego rozwoju historycznym, różnorodności biologicznej i życiu społecznym. Następnie przekształcają zdobytą wiedzę w interaktywną grę edukacyjną – quest – która służy jako narzędzie do sprawdzania wiedzy, a jednocześnie promuje naukę przez doświadczenie wśród innych uczniów i społeczeństwa. Celem projektu jest nie tylko rozwijanie powiązań międzyprzedmiotowych, ale także wzbudzanie zainteresowania lokalnym środowiskiem i zachęcanie młodych ludzi do zaangażowania obywatelskiego.

Ważne jest, aby wziąć pod uwagę czas potrzebny na przemieszczanie się między poszczególnymi lokalizacjami. Uczniów należy podzielić na grupy w taki sposób, aby każda z nich była w stanie pracować samodzielnie.

Przed przeprowadzeniem mini-lekcji upewnij się, że uczniowie posiadają podstawową wiedzę na temat questingu. Gra wywodzi się ze Szkocji i Anglii, gdzie ma długą tradycję i znana jest pod nazwą „letterboxing”. Pod nazwą „questing” jest szeroko rozpowszechniona w USA. Tekst questu prowadzi graczy wzdłuż określonej trasy, przedstawiając im różne zagadki, których rozwiązania ostatecznie doprowadzają ich do skarbu.

Gra jest nieco podobna do geocachingu, łącząc w sobie wędrówki, nawigację lądową i poszukiwanie skarbów. W przeciwieństwie do geocachingu nie wykorzystuje jednak GPS; zamiast tego opiera się na umiejętności poruszania się po terenie i podążania trasą w oparciu o rozwiązywanie różnych zadań.

Tworząc questing, ważne jest, aby dobrze znać prezentowaną lokalizację lub trasę. Trasa nie powinna być zbyt krótka, ale też nie zbyt długa (najlepiej 3–7 km). Powinna przebiegać na łonie natury, ale być łatwo dostępna i prowadzić wyraźnie

widoczną ścieżką. Wzdłuż trasy ważne jest, aby wybrać punkty postojowe, w których uczestnicy będą wykonywać zadania, które pomogą im dowiedzieć się czegoś o okolicy.

Mapa jest niezbędnym elementem wyprawy. Można użyć mapy turystycznej lub topograficznej, zaznaczając na niej trasę, punkty początkowy i końcowy, różne przystanki oraz interesujące miejsca. Alternatywnie można narysować mapę ręcznie, tak jak w dawnych czasach pełnych przygód wypraw.

Zalecamy zapoznanie uczniów z istniejącymi poszukiwaniami w innych miejscach, takimi jak:

- https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Eko_hladacka-GMH-Hnusta.pdf
- <https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Cyklopotulky-po-Levickom-okrese.pdf>
- <https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/ZS-s-MS-R.Dilonga-Trstena.pdf>

Włączenie miejsca i społeczności do mini-lekcji

- praca odbywa się w okolicy, w której uczniowie mieszkają lub uczęszczają do szkoły
- pracownik urzędu gminy przedstawia uczniom historię

okolicy i odpowiada na pytania uczniów;

Zadanie 1: Mapowanie obszaru jeziora (4 x 45 minut)

Przygotowanie do ćwiczenia: długopisy, ołówki, zeszyty, telefony komórkowe lub tablety oraz aplikacja mapy.cz.

Prowadzenie ćwiczenia: Zalecamy podzielenie klasy na małe zespoły (każdy liczący około 4–5 uczniów). Każdy zespół otrzymuje zeszyt i tablet. Uczniowie spacerują po okolicy jeziora i ją odkrywają. Badają występujące tam rośliny i zwierzęta, a także inne interesujące miejsca i robią zdjęcia. Wybierają odpowiednie lokalizacje do stworzenia zadań na potrzeby wyprawy. Korzystając z aplikacji, zaznaczają trasę i wyznaczone punkty na mapie.

Zajęcia 2. Wizyta w lokalnym urzędzie gminy (2 x 45 minut)

Przygotowanie do ćwiczenia: długopisy, ołówki, zeszyty

Prowadzenie zadania: Uczniowie zapoznają się z historią okolicy. Przed wizytą w lokalnym urzędzie gminy należy umówić się na spotkanie z pracownikiem urzędu,

który opowie uczniom o historii okolicy. Uczniowie przygotowują również pytania dotyczące historii i usług oferowanych w okolicy. Podczas prezentacji uczniowie robią notatki. Przypomnij uczniom, że po powrocie do klasy wykorzystają swoje ustalenia do stworzenia zadań w ramach Questingu.



Questing – Sekrety jeziora część 2

LEKCJA 16



Autorzy: Silvia Barlogová, Ľudmila Jakubová, Adriana Halčáková, Iveta Timárová,
Szkoła podstawowa Dneperská, Koszyce, Słowacja

Przedmiot/dziedzina: **Geografia; Biologia; Wychowanie obywatelskie, Historia oraz Technologie informacyjno-komunikacyjne**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **11–13 lat, 14–16 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić kluczowe cechy przyrodnicze, historyczne, biologiczne i społeczne obszaru jeziora Jazero w Koszycach oraz to, jak odzwierciedlają one interakcję między środowiskiem a życiem społeczności.
- (A) – gromadzić, syntetyzować i wykorzystywać interdyscyplinarne dane terenowe w celu wspólnego opracowania sensownych zadań na potrzeby interaktywnej wyprawy edukacyjnej.
- (V) – wykazanie się odpowiedzialnością, zaangażowaniem obywatelskim oraz szacunkiem dla lokalnego środowiska poprzez aktywny wkład w tworzenie wspólnego projektu edukacyjnego związanego z konkretnym miejscem.

Zarys działania/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Podsumowanie zebranych informacji	Praca w grupach	30 minut	tablica, markery
2. Tworzenie zadań do zadania	Praca w grupach	360 minut	mapa trasy, długopisy, kredki i kolorowe flamastry, zeszyt, dostęp do zdjęć wykonanych podczas zwiedzania okolicy jeziora

3. Dyskusja i wybór zadań końcowych	Ćwiczenie symulacyjne	75 minut	mapa trasy, zadania
4. Podsumowanie i refleksja		25 minut	brak
Szacowany czas całkowity: 490 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Jest to sześć kolejnych 45-minutowych lekcji; można je zrealizować jako całodzienny program. Projekt skupia się na wykorzystaniu metody nauczania opartego na miejscu, która łączy edukację z rzeczywistym środowiskiem, w którym żyją uczniowie. Uczniowie starszych klas szkoły podstawowej odkrywają wybraną trasę w okolicy Jazero w Koszycach przez pryzmat kilku przedmiotów — geografii, biologii, historii i wiedzy o społeczeństwie. Podczas lekcji terenowych i działań badawczych zbierają informacje na temat warunków naturalnych, rozwoju historycznego, różnorodności biologicznej i życia społecznego tego obszaru. Następnie przekształcają zdobytą wiedzę w interaktywną grę edukacyjną – quest – która służy jako narzędzie do sprawdzania wiedzy, a jednocześnie promuje uczenie się przez doświadczenie wśród innych uczniów i społeczeństwa. Celem projektu jest nie tylko rozwijanie powiązań międzyprzedmiotowych, ale także wzbudzanie zainteresowania lokalnym środowiskiem i zachęcanie młodych ludzi do zaangażowania obywatelskiego. Na podstawie zebranych informacji o okolicy jeziora w pobliżu szkoły uczniowie tworzą różne zadania do gry. Omawiają je i wybierają te, które najlepiej nadają się do ostatecznej wersji poszukiwań skarbów.

Czas przeznaczony na tworzenie zadań do poszukiwań jest odpowiedni dla uczniów, którzy mają już doświadczenie w nauce opartej na projektach. W przeciwnym razie konieczne jest przeznaczenie więcej czasu na tworzenie zadań. Zajęcia zostały przeprowadzone w formie całodziennego bloku lekcyjnego. Jeśli organizacja nauczania na to nie pozwala, blok można podzielić na kilka części.

Zajęcie 1: Podsumowanie zebranych informacji (30 minut)

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj tablicę, markery.

Prowadzenie ćwiczenia: Po powrocie do szkoły zespoły na zmianę przedstawiają fakty zebrane podczas zwiedzania okolicy jeziora i wizyty w lokalnym urzędzie gminy, a następnie zapisują je na tablicy.

Zajęcia 2: Tworzenie zadań do poszukiwań (4 x 45 minut)

Przygotowanie do ćwiczenia: Przygotuj mapę trasy, długopisy, kredki i kolorowe flamastry, zeszyt, dostęp do zdjęć wykonanych podczas zwiedzania okolicy jeziora.

Prowadzenie zajęć: Zalecamy podzielenie klasy na małe zespoły (każdy liczący około 4–5 uczniów), z których każdy stworzy zadania z różnych przedmiotów – geografii, biologii, historii, wiedzy o społeczeństwie. Uczniowie wykorzystują zdjęcia wykonane podczas zwiedzania okolicy jeziora do stworzenia zadań.

Zajęcia 3: Dyskusja i wybór ostatecznych zadań (75 minut)

Przygotowanie do ćwiczenia: mapa trasy, zadania

Prowadzenie zajęć: Na zakończenie należy zainicjować debatę, podczas której uczniowie (w zespołach, indywidualnie lub wspólnie) podsumują swoją pracę zespołową i indywidualnie zastanowią się nad następującymi aspektami:

- Stwórz zadania dotyczące tego miejsca z różnych tematów – historycznego rozwoju miejsca, różnorodności biologicznej – roślin i zwierząt żyjących w okolicy jeziora, życia społecznego i usług, które oferuje ten obszar.
- Stwórz zadania, które dostarczą nowych informacji o miejscu.

Zalecenia dla nauczycieli: Przed przeprowadzeniem minilekcji upewnij się, że uczniowie posiadają podstawową wiedzę na temat questingu.

Gra wywodzi się ze Szkocji i Anglii, gdzie ma długą tradycję i znana jest jako „letterboxing”. Pod nazwą „questing” jest szeroko rozpowszechniona w USA. Tekst zadania prowadzi graczy wzdłuż określonej trasy, przedstawiając im różne zagadki, których rozwiązania ostatecznie doprowadzają ich do skarbu.

Gra jest nieco podobna do geocachingu, łącząc w sobie wędrówki, nawigację lądową i poszukiwanie skarbów. W przeciwieństwie do geocachingu nie wykorzystuje jednak GPS; zamiast tego opiera się na umiejętności poruszania się po terenie i podążania trasą w oparciu o rozwiązywanie różnych zadań.

Tworząc questing, ważne jest, aby dobrze znać prezentowaną lokalizację lub trasę. Trasa nie powinna być ani zbyt krótka, ani zbyt długa (najlepiej 3–7 km). Powinna przebiegać na łonie natury, ale być łatwo dostępna i prowadzić wyraźnie widoczną ścieżką. Wzdłuż trasy ważne jest, aby wybrać punkty postojowe, w których uczestnicy będą wykonywać zadania, które pomogą im dowiedzieć się czegoś o okolicy.

Mapa jest niezbędnym elementem wyprawy. Można użyć mapy turystycznej lub topograficznej, zaznaczając na niej trasę, punkty początkowy i końcowy, różne

przystanki oraz interesujące miejsca. Alternatywnie można narysować mapę ręcznie, tak jak w dawnych czasach pełnych przygód wypraw.

Zalecamy pokazanie uczniom istniejących poszukiwań w innych miejscach, takich jak:

- https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Eko_hladacka-GMH-Hnusta.pdf
- <https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/Cyklopotulky-po-Levickom-okrese.pdf>
- <https://huravon.sk/wp-content/uploads/2019/10/ZS-s-MS-R.Dilonga-Trstena.pdf>



Odkrywanie otaczającego nas świata – tworzenie mapy terenu w mieście Detva

LEKCJA 17



Autorzy: Mgr. Eva Kuráková, Mgr. Bohuslav Ilavský, Mgr. Eva Ilavská, ZŠ J. J. Thurzu Detva, Słowacja

Przedmiot/dyscyplina: podejście interdyscyplinarne łączy kilka obszarów tematycznych i pozwala na kontekstowe zrozumienie świata: **geografia, biologia, edukacja ekologiczna, wychowanie obywatelskie, edukacja artystyczna, edukacja techniczna.**

Grupa docelowa/przedział wiekowy: **11–13 lat**

Główne tematy:

- Miejsce jako podręcznik – biblioteka miejska jako budynek społecznościowy i jej wkład w życie mieszkańców miasta, odkrywanie znaczenia budynku i znajdowanie powiązań.
- Sztuka w przestrzeni publicznej – architektura, obiekty, rzemiosło artystyczne, wizualizacja obiektów 3D.
- Relacje między ludźmi a otoczeniem – elementy natury, dbanie o rośliny, znaczenie flory w przestrzeni publicznej, wzajemny wpływ.

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – opisać kluczowe cechy architektoniczne i naturalne budynku oraz jego otoczenia.
- (A) – zmierzyć, zapisać i przedstawić budynek za pomocą szkiców i podstawowych rysunków technicznych (plan piętra, widok z boku, elewacja).
- (V) – wykazać się odpowiedzialnością i szacunkiem dla odwiedzanego miejsca poprzez uznanie jego wartości dla lokalnej społeczności.

Pojęcia i definicje

Pojęcie 1 – Miejsce = budynek i jego otoczenie jako źródło wiedzy

Zarys zajęć/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Wprowadzenie, nastawienie na odkrywanie	Ćwiczenie energetyzujące, gra	30 minut	Papier, markery

2. Pomiar i opis budynku	Praca w grupach, praktyczne pomiary	90 minut	Papier, ołówki, flamastry, linijki
3. Rysowanie i szkicowanie budynków	Zajęcia plastyczne, obserwacja	60 minut	Tablet, papier, flamastry
4. Badanie środowiska naturalnego wokół budynku	Praca w terenie, dzielenie się spostrzeżeniami w grupie	60 minut	telefon komórkowy z aplikacją, kolorowy papier, długopis
5. Podsumowanie	dyskusja	10 minut	Brak lub formularz online
Szacowany czas całkowity: 250 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących:

- Uczniowie pracują w grupach. Należy zastanowić się, jak podzielić grupy.
- Zajęcia można również przeprowadzić osobno w ciągu kilku dni.
- Instrukcje muszą być precyzyjne i zrozumiałe.
- Ważne jest zarządzanie czasem i monitorowanie dynamiki całego procesu.
- Ważne jest, aby gromadzić/przechowywać/udostępniać indywidualne wyniki w jednym miejscu.

Opis każdego zadania:

Zajęcie 1. Wciągnięcie, nastawienie na odkrywanie (30 minut)

Cel działania: Zainteresować dzieci wybraną lokalizacją i wzbudzić w nich entuzjazm do odkrywania i poszukiwania. Pobudzić wyobraźnię i kreatywność dzieci.

Przygotowanie do zadania:

Przygotuj kilka ciekawych ćwiczeń pobudzających, np.:

- Łowca szczegółów (Nauczyciel prosi uczniów, aby przez minutę rozejrzeli się po sali

przez minutę i zapamiętanie jak największej liczby szczegółów. Następnie zamykają lub zakrywają oczy i opowiadają, co zauważyli. Zazwyczaj każdy dostrzega coś innego – zwracanie uwagi na szczegóły w terenie.

- Znajdź zagubione informacje o tej lokalizacji (Na podstawie pisemnych wskazówek/instrukcji dzieci szukają informacji tekstowych, wizualnych i dotykowych znajdujących się w okolicy. Po ich zebraniu zastanawiają się nad nimi razem z nauczycielem).

Prowadzenie zajęć: Wybierz jedno lub więcej z opisanych powyżej ćwiczeń. Przedstaw uczniom temat (nowy projekt, eksploracja przestrzeni, rozwijanie umiejętności badawczych i kreatywności). Poproś dzieci, aby wykonały zadanie w krótkim czasie. Zakończ każde ćwiczenie dyskusją w grupie, zadając następujące pytania do refleksji.

Pytania podsumowujące

- Jak się czuliście podczas ćwiczenia?
- Czy lubicie odkrywać nowe rzeczy w nowej przestrzeni?
- Czego nowego dowiedzieliście się o tej przestrzeni?

Ćwiczenie 2 – Pomiar i opis budynku (90 minut)

Cel ćwiczenia: Uczniowie będą potrafili zmierzyć określone parametry budynku oraz poszczególnych elementów i obszarów posesji (np. klomb, chodnik, trawnik). Uczniowie będą potrafili zapisać dane i szacunki w przejrzystej tabeli.

Przygotowanie do ćwiczenia:

- Tradycyjne pomiary ręczne (taśmy miernicze) lub pomiary za pomocą sznurka, kroki
- Metody geodezyjne i techniczne (pomiary GPS/GNSS, tachimetr/teodolit geodezyjny)
- Metody mapowe i cyfrowe (mapy cyfrowe i ortofotomapy/Google Earth, mapy.cz)

Potrzebne materiały: papier, linijki, kolorowe markery, narzędzia pomiarowe zgodnie z wybraną metodą (metr, krokomierz itp.)

Procedura:

A) Dzieci mierzą wymiary działki lub jej poszczególnych części

B) Rysują na papierze plan pomieszczenia w skali (np. 1 krok = 1 cm).

Prowadzenie zadania: Nauczyciel wyjaśnia dzieciom metody pomiaru i przedstawia poszczególne przyrządy pomiarowe. Pokazuje im, jak powinien wyglądać końcowy efekt ich pracy (przedstawienie w tabeli).

Pytania podsumowujące

- Co było łatwe/trudne w pomiarach?
- Jak wyglądała wasza współpraca?
- Który wymiar zaskoczył was najbardziej?
- Jaką wiedzę wykorzystaliście podczas zadania?
- Jakich umiejętności użyliście podczas zadania?

Zadanie 3 – Rysowanie i szkicowanie budynków, tworzenie modelu 3D (60 minut)

Cel ćwiczenia: Rozwijanie wyobraźni przestrzennej, myślenia geometrycznego i kreatywności. Rozwijanie umiejętności pracy z proporcjami, skalą i współczynnikami. Uczniowie będą potrafili mierzyć teren lub przestrzeń. Będą potrafili korzystać ze skali i tworzyć wizualizacje przestrzeni. Rozwijanie umiejętności cyfrowych i kreatywności.

Przygotowanie do ćwiczenia:

- Narysuj plan piętra (nauczy to uczniów pracy ze skalą i proporcjami)
- Modelowanie z wykorzystaniem materiałów (dzieci mogą lepiej zrozumieć wysokość i proporcje)
- Wizualizacje cyfrowe (cyfrowy plan piętra lub model 3D)
- Zdjęcia i kolaże (połączenie rzeczywistości z wizualizacją, odpowiednie również dla mniej dokładnych)

Narzędzia: tablet, prosta aplikacja do tworzenia modeli 3D (np. Tinkercad, SketchUp)

Procedura:

A) Wprowadź wymiary budynku lub działki

B) Utwórz model 3D

C) Dodaj szczegóły kolorystyczne i obiekty

Prowadzenie zajęć: Nauczyciel wyjaśnia dzieciom zadanie i przypomina, jak korzystać z aplikacji. Uzgodnij z dziećmi ostateczną formę zajęć/jak będzie wyglądał efekt końcowy.

Pytania podsumowujące

- Co zauważyliście, czego wcześniej nie widzieliście?
- Co was zaskoczyło podczas oglądania obrazów?
- Jaka jest różnica między całością a szczegółem?
- Czym jest elewacja, widok z boku i plan piętra?
- Dlaczego potrzebujemy architektury?
- Jaka jest różnica między szkicem a rysunkiem technicznym?

Zadanie 4. Badanie środowiska naturalnego wokół budynku (60 minut)

Cel ćwiczenia: Zidentyfikuj rośliny i drzewa w okolicy, zapisz nazwy poszczególnych gatunków

Przygotowanie do ćwiczenia: zapoznanie się z aplikacją PlantNet

Materiały: telefon komórkowy, aparat fotograficzny, papier, klej, markery, aplikacja mobilna PlantNet

Procedura:

- A. Dzieci fotografują rośliny i obiekty w okolicy (betonowy klomb itp.).
- B. Sprawdzają ich nazwy i cechy charakterystyczne.
- C. Zapisują nazwy na kolorowym papierze i robią zdjęcie z nazwą.

Prowadzenie zajęć: Nauczyciel wyjaśnia dzieciom zadanie i przypomina, jak korzystać z aplikacji. Uzgodnia z dziećmi ostateczną formę zajęć/jak będzie wyglądał efekt końcowy.

Pytania podsumowujące

- O jakich nowych roślinach się dowiedzieliście?

- Co was zaskoczyło?

Rekomendacje dla nauczycieli: Zarezerwujcie czas na refleksję nad tym blokiem zajęć – można to zrobić również później (w najbliższej przyszłości) w sali. Skoncentrujcie się nie tylko na wiedzy akademickiej, ale także na refleksji nad pracą w grupie, nauczaniem na świeżym powietrzu i związanymi z tym odczuciami, a także na powiązaniach między edukacją a życiem praktycznym.



Nauka poza salą lekcyjną: interdyscyplinarne zgłębianie historii, kultury i środowiska Utry

LEKCJA 18



Autorzy: Sami Rätty, Henna Hulmi, Mike Miikkola, Satu Kovanen i Stowarzyszenie ENO Schoolnet, Szkoła Utra, Joensuu, Finlandia

Przedmiot/dziedzina: **historia, nauki społeczne, nauki o środowisku, sztuki wizualne, język fiński / umiejętności ekspresyjne, wychowanie fizyczne**

Grupa docelowa/grupa wiekowa: **8-10 lat**

Główne tematy: historia lokalna, najbliższe otoczenie, lokalna przyroda, tradycja spławiania kłód

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić, w jaki sposób historia, środowisko naturalne i działalność człowieka (np. spławianie kłód, przemysł, recykling) ukształtowały obecną tożsamość obszaru Utra w Joensuu.
- (A) – zbierać i syntetyzować informacje dotyczące lokalnej historii i środowiska poprzez pracę w terenie, współpracę, twórczą ekspresję oraz wykorzystanie narzędzi cyfrowych i obserwacyjnych.
- (V) – wykazać uznanie dla lokalnego dziedzictwa i przyrody, rozwijając poczucie przynależności i odpowiedzialności za środowisko naturalne w miejscu zamieszkania.

Pojęcia i definicje

Spławiciel (Tukkijätkä): Osoba, która pracowała z kłodami w lesie lub spławiła je rzekami do tartaków. Ten wymagający fizycznie i niebezpieczny zawód był powszechny od końca XIX wieku do lat 50. XX wieku.

Seppo: fińska platforma gamifikacyjna, która umożliwia użytkownikom tworzenie i granie w gry edukacyjne na urządzeniach mobilnych. Na platformie nauczyciele lub inni twórcy mogą projektować gry łączące działania zorientowane na cel, pracę zespołową i wykorzystanie umiejętności. Zadania mogą obejmować filmy, obrazy lub tekst, a gry można rozgrywać w pomieszczeniach lub na świeżym powietrzu; są one zaprojektowane tak, aby angażować i motywować uczniów w różnych środowiskach.

Utra: dzielnica Joensuu. Według danych miasta Joensuu w 2022 r. liczba mieszkańców wynosiła 3344. Utra położona jest nad brzegiem rzeki Pielisjoki, pomiędzy Rantakylä a Kupluskylä (w gminie Kontiolahti). Utra została przyłączona do Joensuu w latach 50. XX wieku; wcześniej należała do gminy Kontiolahti.

MOK: Wielodyscyplinarny moduł edukacyjny trwający około tygodnia, skupiający się na zgłębianiu szeroko zakrojonego tematu. W ciągu tego tygodnia uczniowie pracują w ramach wielu przedmiotów, aby pogłębić swoją wiedzę na wybrany temat, zamiast uczestniczyć w tradycyjnych lekcjach. Taki moduł organizowany jest zazwyczaj dwa razy w ciągu roku szkolnego, przy czym co najmniej jeden z nich obejmuje cały tydzień.

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
Warsztat 1 — Utra, Ćwiczenie 1: Historia Utry	Wykład (np. wizyta eksperta), dyskusja	45 minut	Materiały do robienia notatek, wykładowca
Warsztat 1, Ćwiczenie 2: Zwiedzanie dzielnicy Utra	Wizyty w małych grupach w lokalnych miejscach historycznych	45 minut	Materiały do robienia notatek, lokalni przewodnicy (jeśli to możliwe)
Warsztat 1, Zadanie 3: Zabytki Utry – refleksja	Wyszukiwanie i tworzenie informacji, przygotowanie plakatu i prezentacja	90 minut	Komputer, internet, karton, markery/farby, taśma, klej, wydrukowane zdjęcia
Warsztat 2 — Przyroda Utry: Przyroda rzeki	Warsztaty o owadach wodnych nad rzeką Pielisjoki	60 minut	Siatki, pojemniki, lupy, przewodniki/kartki do identyfikacji
Warsztat 3 — Tradycja spławiania kłód, Ćwiczenie 1: Odkrywanie spławiania kłód	Oglądanie filmów i dyskusja	45 minut	Filmy

Warsztat 3, Ćwiczenie 2: Splawiciel w sztukach wizualnych	Analiza i rysowanie sylwetki splawicza, umieszczenie jej w pejzażu rzeczonym	90 minut	Papier rysunkowy, ołówki, flamastry, nożyczki, karton, bibuła, albumy z rysunkami
Warsztat 3, Ćwiczenie 3: Wystawa	Wystawa plakatów i prac plastycznych dla całej szkoły	15 minut	Taśma, sznurek itp.
Warsztat 4, Zadanie 1: Przygoda edukacyjna na świeżym powietrzu — podsumowanie	Interaktywna przygoda mobilna poświęcona historii Utry	3 godziny	Platforma Seppo, urządzenia mobilne

**Szacowany czas całkowity: ok. 3-4 dni szkolne
(zrealizowane podczas tygodnia MOK)**

Uwaga dla nauczycieli lub prowadzących: Nauczyciele powinni wcześniej zapoznać się z okolicą i jej atrakcjami oraz skontaktować się z lokalnymi partnerami w celu nawiązania współpracy. Nauka na świeżym powietrzu wymaga zwrócenia uwagi na bezpieczeństwo, zwłaszcza w pobliżu wody.

Uczniowie powinni być kierowani w stronę nauki opartej na badaniu i obserwacji — spostrzeżenia zdobyte na miejscu mają kluczowe znaczenie dla procesu uczenia się. Refleksja po każdym zadaniu pogłębia zrozumienie i pomaga połączyć historię, przyrodę oraz teraźniejszość.

Ducha wspólnoty i lokalnego zaangażowania można wzmocnić, prezentując prace uczniów społeczności szkolnej lub lokalnym mieszkańcom. Rolą nauczyciela jest pełnienie funkcji moderatora, który stwarza

warunki do wnikliwego, znaczącego i opartego na miejscu uczenia się.

Bibliografia:

Przewodnik Ultra Mobile: <https://www.museoeliel.fi/utran-mobiilioppaat>



Lokalny las jest domem dla ptaków – nauka o lokalnej przyrodzie, zasobach naturalnych i kreatywności 3D

LEKCJA 19



Autorzy: Sanna Huovinen, Janne Salin i Sirkku Hämäläinen oraz Stowarzyszenie ENO Schoolnet, Szkoła Kontioniemi, Kontiolahti, Finlandia

Przedmiot/dziedzina: **Nauka o środowisku, sztuka, język ojczysty, wychowanie fizyczne, edukacja globalna, języki obce (angielski)**

Grupa docelowa: **dzieci w wieku 8–10 lat**

Główne tematy: lokalny las, ptaki, recykling, ponowne wykorzystanie, upcykling, zasoby naturalne i materiały, rzemiosło, wizualizacja 3D, kreatywność

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – opisać lokalne ptaki leśne i roślinność, wyjaśnić pojęcia zasobów naturalnych, recyklingu, ponownego wykorzystania i upcyklingu oraz zidentyfikować różne materiały i ich pochodzenie.
- (A) – kreatywnie ponownie wykorzystywać i łączyć materiały w produktach 3D, wykorzystując wyobraźnię, umiejętność opowiadania historii, zdolności estetyczne oraz podstawową komunikację w języku angielskim.
- (V) – wykazać się szacunkiem dla zasobów naturalnych, odpowiedzialnością za materiały oraz współpracą międzykulturową, doceniając jednocześnie różnorodność biologiczną lokalnego środowiska.

Pojęcia i definicje:

Recykling: zbieranie, przetwarzanie i ponowne wykorzystywanie zużytych materiałów lub produktów jako surowców do wytworzenia nowych produktów.

Ponowne wykorzystanie: ponowne użycie produktu lub materiału w jego pierwotnej lub niemal zmienionej formie bez przetwarzania go na nowy surowiec.

Upcykling: ponowne wykorzystanie materiałów lub przedmiotów w sposób, który zwiększa ich wartość, jakość lub funkcjonalność w porównaniu z oryginałem.

Zasoby naturalne: Substancje, energia lub organizmy żywe występujące w naturze, które ludzie mogą wykorzystywać do wytwarzania produktów, świadczenia usług lub podtrzymywania życia.

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
Odkrywanie lokalnego środowiska jako siedliska ptaków	Wycieczka, obserwacja (ptaki/ślady), dyskusja	45 minut	Notatniki, aparat fotograficzny, lista pospolitych ptaków/książka o ptakach
Recykling, ponowne wykorzystanie, upcykling i zasoby naturalne	Wizyta artysty zajmującego się upcyklingiem, wykład i praktyczne wskazówki	30 minut	Notatniki, aparat fotograficzny, materiały do recyklingu/ponownego wykorzystania
Zaprojektuj własnego ptaka	Ćwiczenie pisemne „Mój ptak” z pytaniami przewodnimi	15 minut	Wydrukowane pytania przewodnie, zeszyty, długopisy
Tworzenie ptaka 3D	Rękodzieło z recyklingu	90 minut	Materiały z recyklingu, resztki materiałów, klej, nożyczki, (farby i pędzle)
Ptaki 3D w lokalnym środowisku	Wycieczka w celu umieszczenia ptaków, fotografowanie, zbieranie materiałów naturalnych do ramek	45 minut	Aparat fotograficzny, odbitki zdjęć

Prezentacja	Zorganizuj wystawę ptaków w pomieszczeniu lub na świeżym powietrzu, a najlepsze prace prześlij na międzynarodowy konkurs ptaków 3D upcyklingu ENO Art.	45 minut	Taśma, sznurek itp.
--------------------	--	----------	---------------------

Szacowany czas całkowity: 6 x 45 minut

Opis poszczególnych zajęć:

Lekcja 1: Odkrywanie lokalnego środowiska jako siedliska ptaków (45 minut)

Cel ćwiczenia: Przedstawienie lokalnych ptaków i uświadomienie uczniom, że las jest ich domem, który należy szanować i chronić.

Przygotowanie do ćwiczenia: Nauczyciel identyfikuje typowe lokalne ptaki, przygotowuje prezentację ze zdjęciami lub korzysta z książki o ptakach. Opcjonalnie: aparat fotograficzny do robienia zdjęć i urządzenie audio do odtwarzania odgłosów ptaków.

Prowadzenie ćwiczenia: Obserwujcie i zapisujcie gatunki ptaków, gniazda i inne ślady. Słuchajcie śpiewu ptaków i spróbujcie rozpoznać gatunki. Poruszajcie się cicho, aby nie przeszkadzać ptakom.

Pytania podsumowujące

- Ile ptaków, których wcześniej nie znaliście, udało wam się zobaczyć?
- Czy zaskoczyła cię liczba zaobserwowanych ptaków?
- Który ptak wywarł na was największe wrażenie i dlaczego?

Lekcja 2, Ćwiczenie 1: Recykling, ponowne wykorzystanie, upcykling i zasoby naturalne (30 minut)

Cel ćwiczenia: Zrozumienie, co oznaczają recykling, ponowne wykorzystanie, upcykling i zasoby naturalne oraz w jaki sposób praktyki te pozwalają oszczędzać surowce pierwotne.

Przygotowanie do ćwiczenia: Zaproś lokalnego artystę zajmującego się recyklingiem/upcyklingiem lub przygotuj wykład/film. Zbierz materiały, z których uczniowie będą tworzyć swoje ptaki.

Prowadzenie ćwiczenia: Wizyta artysty lub film/wykład online. Uczniowie wykorzystują zdobytą wiedzę do stworzenia modeli ptaków.

Pytania podsumowujące

- Jaka jest różnica między recyklingiem a ponownym wykorzystaniem? A co z upcyklingiem?
- Jak rozstrzygasz, czy dany materiał jest odpadem, czy ma zastosowanie?

Lekcja 2, Ćwiczenie 2: Zaprojektuj własnego ptaka (15 minut)

Cel ćwiczenia: Wymyśl ptaka w 3D i napisz opowiadanie, w którym go opisujesz.

Przygotowanie do ćwiczenia: Skorzystaj z pytań przewodnich „Mój ptak”.

Prowadzenie ćwiczenia: Ćwiczenie pisemne.

Lekcja 3 i 4: Tworzenie własnego trójwymiarowego ptaka (90 minut)

Cel ćwiczenia: Stworzenie trójwymiarowego ptaka z materiałów pochodzących z recyklingu lub upcyklingu.

Przygotowanie do ćwiczenia: Przygotuj materiały i narzędzia.

Prowadzenie zajęć: Uczniowie tworzą trójwymiarowego ptaka z materiałów pochodzących z recyklingu lub upcyklingu.

Lekcje 5 i 6: Trójwymiarowe ptaki w lokalnym lesie i wystawa (90 minut)

Cel ćwiczenia: Umieszczenie trójwymiarowych ptaków w lesie lub sfotografowanie ich na potrzeby wystawy w pomieszczeniu, łącząc kreatywność z zaangażowaniem w ochronę środowiska.

Przygotowanie do zajęć: Upewnij się, że pogoda sprzyja zajęciom na świeżym powietrzu, przygotuj aparat fotograficzny, torby do zbierania materiałów naturalnych oraz zaplanuj wystawę wewnątrz lub na zewnątrz.

Prowadzenie zajęć: Powiesić ptaki w lesie lub wyeksponować zdjęcia w pomieszczeniu. Ramki mogą zawierać materiały naturalne ilustrujące siedliska i zachowania ptaków.

Pytania podsumowujące

- Dlaczego wybrałeś to miejsce w lesie dla swojego ptaka?
- Jakie materiały naturalne preferuje twój ptak i dlaczego?
- Czym się żywi lub czego używa do budowy gniazda?

Zalecenia dla nauczycieli: Nadaje się na zajęcia z przedmiotów artystycznych, łącząc wiele dziedzin. Należy przeznaczyć wystarczającą ilość czasu na tworzenie trójwymiarowych obiektów z materiałów pochodzących z recyklingu.

Załączniki:

Załącznik 1 Przewodnik do pisania „Mój ptak” (kwestionariusz)

Załącznik 2 ENO Art: Konkurs sztuki upcyklingowej 2025



Bibliografia:

- Kierrätä hauskasti, askartele uudeksi, Kirsi Sinko & Kristian Huitula
- Upcykling: kreatywne ponowne wykorzystanie materiałów, Danny Seo
- Upcykling – drugie życie ubrań, Paula Malleus (Basam Books, 2022)
- Świat zasobów naturalnych, strona internetowa Otava Oppiminen

Mój ptak – ćwiczenie pisemne

1. Gatunek

Opisz swojego ptaka i podaj, do jakiego gatunku należy. Może to być znany ptak ogrodowy (np. sikorka bogatka lub wrona), ptak egzotyczny (np. flaming) lub nawet ptak wyimaginowany.

Jeśli twój ptak jest wymyślony, możesz również rozważyć następujące pytania: Jakim wyimaginowanym gatunkiem mógłby być? Wymyśl dla niego imię.

Czy jest on powiązany z ludźmi, bogami, zwierzętami – czy może jest ich mieszkanką?

2. Podstawowe informacje

Odpowiedz na poniższe pytania w swoim tekście:

Jak nazywa się twój ptak?

Gdzie mieszka (na przykład w Finlandii, w tropikach, w lesie czy w mieście)? Jakie miejsca szczególnie lubi?

Jak wygląda? (Kolor, rozmiar, jakieś szczególne cechy?)

Czym się żywi?

Jak się porusza? (Czy lata, chodzi, pływa?)

Czy ma jakieś szczególne umiejętności? (Pięknie śpiewa, jest szybki, zręcznie buduje gniazda?)

Zapisz jego styl śpiewania (na przykład: „ti-tyy ti-tyy”, „krak krak”, „tii-tii-tililililili“...).

3. Zabawne lub ciekawe fakty

Czy jest powszechne w tej okolicy, rzadkie czy chronione?

Jaką rolę odgrywa w naturalnym łańcuchu pokarmowym?

Czy w różnych porach roku dzieje się z nim coś ekscytującego (np. migruje na południe)?

Czy ma pisklęta i jak się nimi opiekuje?

Czy ptakowi grozi jakieś niebezpieczeństwo?

4. Opowiedz to w swoim własnym stylu!

Zastanów się, co Cię interesuje w tym ptaku lub postaci i dlaczego. Jaką ideę, cechę lub uczucie reprezentuje Twój ptak? (Na przykład: „Mój ptak reprezentuje siłę, wolność, niezależność, miłość i pokój.”)

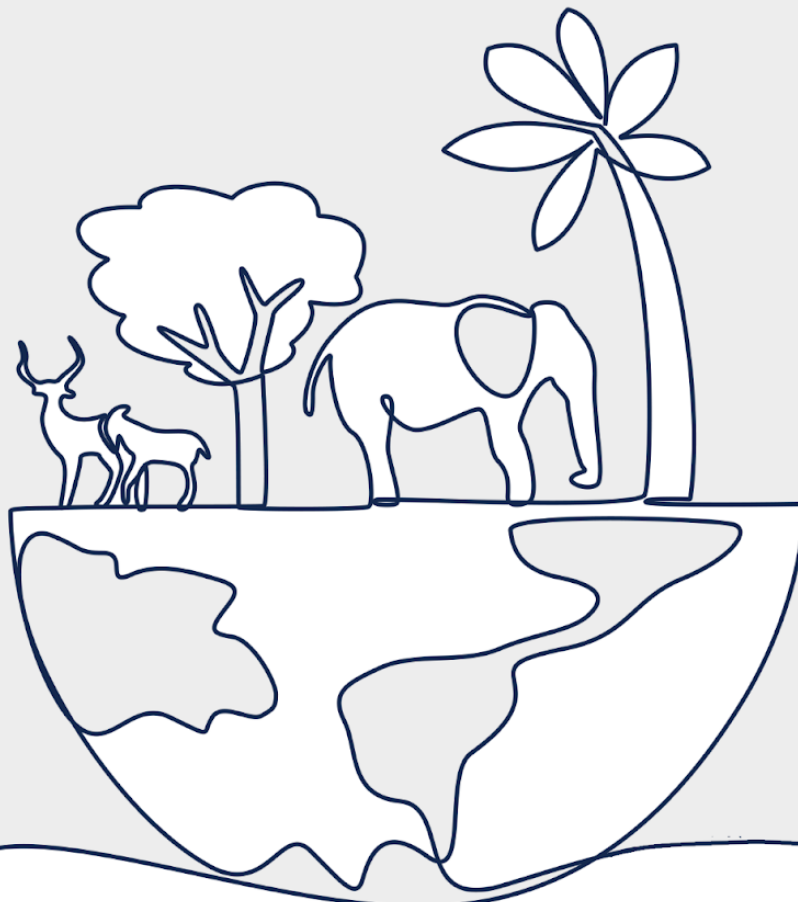
Czy masz jakieś życzenia lub nadzieje związane z tym ptakiem? Napisz tak, jakbyś opowiadał o tym przyjacielowi. Możesz używać własnego stylu, a nawet odrobiny humoru, jeśli chcesz.



Poziom złożoności 4: Zintegrowany moduł oparty na konkretnym miejscu z nauką poprzez praktykę, silne partnerstwo społeczne (wysoki poziom złożoności)

W świecie roślin i zwierząt

LEKCJA 20



Autorzy: Daniela Alexandra Tritean, Gimnazjum im. „Iuliu Hațieganu”, Kluż-Napoka, Rumunia

Przedmiot/dyscyplina: **Środowisko życia/Matematyka i eksploracja środowiska**

Grupa docelowa: **dzieci w wieku 8-10 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – rozpoznawać i opisywać różnorodność flory i fauny w odwiedzanym środowisku oraz rozumieć podstawowe zasady ochrony przyrody.
- (A) – obserwować i porównywać elementy natury (dźwięki, kolory, kształty, zjawiska) oraz stosować odpowiednie zasady ochrony środowiska podczas zajęć w terenie.
- (V) – okazywać szacunek dla przyrody i pracy zespołowej poprzez odpowiedzialne i oparte na współpracy uczestnictwo w zajęciach edukacyjnych na świeżym powietrzu.

Pojęcia i definicje:

Aby żyć i rosnąć, rośliny potrzebują światła, ciepła, wody, powietrza i żyznej gleby.

Aby żyć i rozwijać się, zwierzęta potrzebują światła, ciepła, wody, powietrza i pożywienia w różny sposób.

Niektóre zwierzęta jedzą mięso, inne jedzą rośliny. Są jednak zwierzęta, które jedzą oba rodzaje pokarmu.

Niektóre zwierzęta rodzą żywe młode, które karmią mlekiem. Inne rozmnażają się, składając jaja. Z jaj wykluwają się młode.

Środowiska życia:

Las: jest środowiskiem życia dla wielu roślin i zwierząt.

Lasy liściaste: lasy złożone z drzew, których liście opadają jesienią (dąb, buk, jawor, akacja, brzoza).

Lasy iglaste: występują w górach i mają liście w kształcie igieł: jodła, świerk i sosna.

W lesie rosną również inne rośliny: paprocie, grzyby, maliny, truskawki, mchy, borówki, jeżyny. Zwierzęta: wilk, niedźwiedź, lis, jelen, wiewiórka, kuna, dzięcioł, kos, słowik, kukułka, ale także węże, owady, jaszczurki.

Jezioro, staw lub jeziorko: są to wody stojące. Stanowią one siedliska dla wielu roślin i zwierząt.

Na brzegu wody spotykamy takie rośliny jak trzciny, sitowia i wierzby. Żyją tu zwierzęta wodne:

ptaki: dzika kaczka, krzyżówka, łabędź; owady: ważki, komary, pająki; inne zwierzęta: żaby, ryby, węże, raki.

Punkt orientacyjny = znak lub obiekt ułatwiający orientację

Sadzonki = młode rośliny drzewiaste, które są przesadzane w inne miejsce

Szkółka = teren przeznaczony do rozmnażania i hodowli roślin do momentu ich przesadzenia w ostateczne miejsce

Trwałość = zdolność do długotrwałego funkcjonowania

Wydajność energetyczna = efektywność energetyczna

Różnorodność biologiczna = bogactwo środowisk dla zwierząt i roślin
Zrównoważony rozwój = równowaga między wzrostem gospodarczym a ochroną środowiska oraz poszukiwaniem alternatywnych zasobów;

Rozłóg = pełzająca łodyga lub korzeń, który w kontakcie z ziemią tworzy korzenie w węzłach i daje początek nowej roślinie;

Alveola = tacka lub doniczka do sadzenia

Nawozy/składniki odżywcze = materiały stosowane w rolnictwie do nawożenia (wzbogacania) gleby

Zarys zajęć/opis planu lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. „Zakorzenia się – sadzimy życie” Udział w działaniach zaleseniowych wraz z CERT Transylwania	Uczenie się poprzez odkrywanie, zajęcia praktyczne	4 godziny	Sadzonki buku, olchy, dębu, narzędzia Historia

2. „Więcej niż tylko przystanek! – źródło zdrowia” Wizyta w kompleksie rekreacyjnym Berryland	Nauka poprzez odkrywanie, praktyczne działania -sadzenie rozłogów truskawek; -przygotowanie deseru ze zdrowych składników	5 godzin	Rozłogi truskawek, doniczki, ziemia, nawóz, woda, jagody, jogurt grecki, herbatniki
3. Historia rozłogów truskawek Ćwiczenie refleksyjne	Twórcze pisanie + rysowanie	1 godzina	Arkusze papieru, kredki
Szacowany czas trwania: 10 godzin			

Uwagi dla nauczyciela lub prowadzącego: Dlaczego dzieci są tak zafascynowane otoczeniem? Ponieważ kochają przyrodę, zwierzęta, rośliny, a zwłaszcza spędzanie czasu na świeżym powietrzu.

Aby znaleźć odpowiedź na jak najwięcej pytań, część zajęć odbyła się w szkole, w ramach różnych przedmiotów, ale także w wyspecjalizowanych placówkach.

Opis każdego zadania:

Zajęcia 1 „Zakorzenia się – sadzimy życie” (240 min)

Cel ćwiczenia: Ćwiczenie ma na celu pomóc uczniom w rozpoznawaniu typów lasów na podstawie ich specyficznych cech oraz rozbudzić ich zainteresowanie roślinami, zwierzętami i ich siedliskami.

Jednocześnie przyczynia się to do kształtowania świadomości wolontariatu wśród uczniów i ich rodzin poprzez uświadomienie im znaczenia działań na rzecz ochrony środowiska.

Przygotowanie działania:

- zawarcie porozumienia o współpracy z różnymi stowarzyszeniami i organizacjami pozarządowymi organizującymi działania związane z zalesianiem, w naszym przypadku z CERT Transylwania, przy wsparciu Krajowej Agencji Leśnej ROMSILVA;
- poinformowanie uczniów i ich rodzin o tych kampaniach;

- podnoszenie świadomości i zbliżanie wszystkich zaangażowanych podmiotów edukacyjnych

(uczniów, nauczycieli, rodziców) poprzez uzupełnienie formalnej edukacji oferowanej przez szkołę o edukację nieformalną wynikającą z różnych projektów;

- rejestracja uczestników na różnych platformach na prośbę organizatorów;
- określenie środków transportu uczestników;
- ustalenie przez nauczycieli działań, które będą realizowane

w tym kontekście.

Prowadzenie zajęć: Zajęcia zintegrowane: komunikacja w języku rumuńskim, matematyka i odkrywanie środowiska, opcjonalnie „MINI Architektura”. Zajęcia rozpoczęły się od części teoretycznej, podczas której zaprezentowano opowiadanie „Historia króliczka” (patrz link) [https://docs.google.com/presentation/d/1_2-wB40eo3xltVwLsGNfP0B8my0IP-
ws/edit?slide=id.p15#slide=id.p15](https://docs.google.com/presentation/d/1_2-wB40eo3xltVwLsGNfP0B8my0IP-ws/edit?slide=id.p15#slide=id.p15)

Opowiadanie to miało na celu pomóc uczniom w odkryciu głównych elementów charakterystycznych dla lasów (gatunki i siedliska zwierząt), a także zwiększyć ich świadomość roli i znaczenia lasów oraz poprawić ich stosunek do odpowiedzialności człowieka wobec natury.

Podczas prezentacji opowieści uczniowie będą odpowiadać na różne pytania, zaczynając od wydarzeń z opowieści:

- Jakie zwierzęta występują w naszych lasach? (wilk, niedźwiedź, lis, jeleń, wiewiórka, kuna, dzięcioł, kos, słowik, kukułka, ale także węże, owady, jaszczurki)
- Które drzewa dają nam żołądźcie i szyszki? (dąb i jodła)
- Jakie inne gatunki drzew znacie? (dąb, buk, jawor, akacja, brzoza)
- Jaka jest różnica między drzewami, które widzisz wokół siebie? (niektóre mają liście liściaste)
- Jak nazywają się lasy złożone z drzew, których liście opadają jesienią? (liściaste)
- Jak nazywają się lasy z liśćmi w kształcie igieł i jakie gatunki drzew tam występują? (drzewa iglaste: jodła, świerk i sosna)
- Co robimy z drewnem z lasu? (używamy go jako paliwa i do budowy)

Współpracujący z nami architekt z firmy „MINI Architecture” wyjaśnia uczniom, jak wykorzystuje się drewno jako materiał budowlany (przetwarzanie, zastosowanie, zalety – trwałość i efektywność energetyczna).

Do czego służy las? (oczyszczanie powietrza, poprawa jakości powietrza, produkcja tlenu, różnorodność biologiczna – środowisko dla zwierząt, roślin, źródło pożywienia – grzyby, jagody, rośliny lecznicze, stabilizacja gleby, surowiec i paliwo, turystyka i rekreacja).

Krótkie podsumowanie opowieści odbywa się poprzez pytania oparte na tekście: Co stało się z naszymi bohaterami? Dlaczego królik odszedł? A co z Niedźwiedziem i Wiewiórką? Dlaczego wycięto las? Co możemy zrobić, aby chronić las?

A w mieście? Czy potrzebujemy lasów, terenów zielonych? Dlaczego? (elementy architektoniczne: pochłaniają hałas, kurz i ciepło; zmieniają estetykę obszarów miejskich; służą rekreacji; zachęcają do ruchu i spotkań towarzyskich).

<https://docs.google.com/document/d/1xKtHWrOgyFHAvuC1E8QLDyDo06t6MJ0R/edit?tab=t.0>

Oto instrukcja dotycząca sadzenia sadzonek:

Pojęcia dotyczące jednostek miary: głębokość/szerokość dołka: 30/30 cm; odległość między sadzonkami: 1 metr między sadzonkami, 2 metry między rzędami; identyfikacja rodzajów sadzonych drzew: grab, buk, dąb (drzewa z lasów liściastych)

Określenie punktów orientacyjnych do wytyczenia rzędów (np. 2 drzewa na końcu rzędu). Przejęcie narzędzi i podział zadań: najtrudniejsze prace wykonywane są z pomocą dorosłych (kopanie dołek), sprzątanie terenu, wytyczanie odległości, sadzenie sadzonek (zadanie uczniów). Grupy składają się z 2-3 osób.

Na koniec policzono liczbę sadzonek posadzonych przez każdą grupę oraz ich łączną liczbę. Po zakończeniu pracy każdy uczestnik został nagrodzony smacznym posiłkiem.

Chwila relaksu: uczniowie zbudowali fortecę z kory powalonych drzew.

Pytania podsumowujące

- Jak myślisz, jaki był cel naszego dzisiejszego działania?
- Co to dla ciebie znaczyło? Jak się czułeś?
- Czego się nauczyliście?

- Jak myślisz, co się stanie, jeśli las zniknie?
- Co możemy zrobić?
- Jak to doświadczenie wpłynie na Twoje zachowanie w przyszłości?

Zajęcia 2 „Więcej niż tylko przystanek!” – źródło zdrowia (300 minut)

Cel ćwiczenia: Ćwiczenie ma na celu rozwijanie umiejętności rozpoznawania, sadzenia i pielęgnacji młodych sadzonek truskawek.

Jednocześnie pobudza zainteresowanie poznawaniem cech roślin i środowisk życia, a także zrozumieniem korzyści zdrowotnych wynikających ze spożywania owoców jagodowych.

Przygotowanie ćwiczenia:

- poinformowanie uczniów i ich rodzin o przeprowadzanym ćwiczeniu;
- skontaktowanie się z przedstawicielem kompleksu w celu rezerwacji (online lub telefonicznie <https://berryland.ro/contact/>)
- ustalenie środków transportu dla uczestników;
- ustalenie przez nauczycieli zajęć, które będą realizowane w tym kontekście;
- przygotowanie dokumentacji niezbędnej do przeprowadzenia zajęć i jej zatwierdzenie przez kierownictwo placówki edukacyjnej.

Realizacja zajęć: Zajęcia zintegrowane: komunikacja w języku rumuńskim, matematyka i poznawanie środowiska, sztuki wizualne i umiejętności praktyczne, rozwój osobisty

Zajęcia rozpoczęły się od wizyty w kompleksie rekreacyjnym Berryland, gdzie uczniowie mieli okazję obejrzeć i przeanalizować hodowlę drobiu oraz plantacje truskawek. Celem było uświadomienie uczniom możliwości rozwoju zrównoważonej, niskokosztowej działalności rolniczej poprzez ograniczenie zanieczyszczenia środowiska. Przedstawiono im koncepcję tego przedsięwzięcia, a także fakt, że oprócz plantacji owoców leśnych znajduje się tam również strefa rekreacyjna, a mianowicie plac zabaw wykonany z materiałów pochodzących ze zrównoważonych źródeł oraz strefa relaksacyjna, czyli altanki zbudowane z naturalnych materiałów (drewno + trzcina).

Podczas prezentacji uczniowie otrzymają różne pytania:

- Co rozumiesz pod pojęciem zrównoważonego rozwoju? (zrównoważony, efektywny rozwój poprzez obniżenie kosztów i ograniczenie czynników zanieczyszczających)
- Jakie jagody znacie? (jeżyny, borówki, truskawki, maliny)
- Jak można je spożywać? (świeże, mrożone lub przetworzone: dżemy, konfitury, syropy)
- Dlaczego spożywanie jagód jest ważne? (zawierają witaminy, minerały, błonnik, mają działanie detoksykacyjne, przeciwutleniające i wzmacniają układ odpornościowy)

Zajęcie 1: Następnie odbędzie się zajęcia polegające na sadzeniu rozłogów truskawek

Organizatorzy przygotowali dla każdego ucznia rozłóg truskawki, doniczkę, ziemię, wodę i nawóz. W uporządkowany sposób identyfikuje się przedmioty na stole, a koordynator wyjaśnia krok po kroku, jak sadzić rozłóg, zaczynając od pojęć wprowadzających:

- Czym jest rozłóg? (młoda roślina)
- Jak powstaje? (z łodygi, która odchodzi od rośliny macierzystej i zakorzenia się)
- Co to jest doniczka? (naczynie do sadzenia)
- Dlaczego każda doniczka ma otwór? (aby odprowadzić nadmiar wody i tym samym uniknąć gnicia korzeni)

Gleba zawiera składniki odżywcze (jest bogata w witaminy i zawiera warzywa oraz skorupki jaj). Aby ułatwić zrozumienie, dokonuje się porównania między zdrową żywnością a fast foodem.

Kroki sadzenia rozłogu wyjaśniono krok po kroku:

- ziemię umieszcza się w alveolusie bez ubijania;
- w środku pozostawia się miejsce na korzeń;
- wkłada się korzeń i przykrywa go ziemią, ubijając ją;
- na brzeg pojemnika do sadzenia umieszcza się ziarno nawozu;
- gleba zostaje zwilżona.

Zasady przesadzania (matematyka i eksploracja środowiska — jednostki czasu):

- Trzymaj roślinę w tym pojemniku przez 14 dni, podlewając ją codziennie rano i wieczorem;

- Po 2 tygodniach przesadź roślinę do ogrodu lub do większej doniczki;
- Owoce będą gotowe do spożycia za półtora miesiąca.

Aby utrwalić pojęcia i zasady, uczniowie proszeni są o powtórzenie tego, czego się nauczyli.

Zajęcie 2: Przygotowanie zdrowego deseru

Przygotowanie ćwiczenia: Dla każdego ucznia przygotowuje się szklanki, łyżki, ciastka, jogurt grecki i świeże jagody.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie mają za zadanie przygotować własny deser z przygotowanych składników: dodają pokruszone ciastka, łyżkę jogurtu greckiego i dekorują jagodami. W ten sposób uczniowie dowiadują się, że z prostych, ale zdrowych składników mogą przygotować pyszny i zdrowy deser (rozwój osobisty).

W ramach nauki języka angielskiego tłumaczy się, wymawia i powtarza nazwy leśnych jagód: truskawki, jagody, maliny, jeżyny.

Również na tym etapie, w ramach rozwoju osobistego każdego ucznia, przedstawiciel Berryland postanowił opowiedzieć uczniom swoją historię życia. Jako sierota, porzucony przez matkę i wychowany w niewyobrażalnie trudnych warunkach w sierocińcach, zdołał pójść do szkoły, pomimo systemu, który próbował mu to utrudnić, i stać się dorosłym człowiekiem, jakim jest dzisiaj, pokonując wszystkie trudności życia. Wyjaśnił uczniom, że sukces zależy od chęci danej osoby, od motywacji, jaką posiada.

Pytania podsumowujące

- Jak myślisz, jaki był cel naszej aktywności w Berryland?
- Co to dla was oznaczało? Jak się czuliście?
- Czego się nauczyliście?
- W jaki sposób to doświadczenie wpłynie na wasze zachowanie w przyszłości?

Zajęcia 3. Historia rozłogu truskawki (60 minut)

Cel ćwiczenia: Celem ćwiczenia jest rozwijanie kreatywności i wyobraźni uczniów poprzez zachęcanie ich do refleksji nad rzeczywistym doświadczeniem sadzenia truskawek za pomocą tekstu literackiego i rysunku artystycznego.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj kartki papieru, kredki lub ołówki kolorowe i zadбай o spokojną atmosferę w klasie. Przypomnij uczniom wizytę w Berrylandzie oraz etapy sadzenia rozłogu truskawki, aktywując ich dotychczasową wiedzę i doświadczenia.

Prowadzenie zajęć: Zachęć uczniów, aby wyobrazili sobie, że sadzony przez nich rozłóg truskawki ma swoją własną historię. Wyjaśnij, że napiszą krótki tekst twórczy zatytułowany „Historia rozłogu truskawki”, opisujący jego drogę od sadzenia do wzrostu, wykorzystując to, czego nauczyli się o roślinach, pielęgnacji i środowisku. Po napisaniu tekstu uczniowie wykonują rysunek ilustrujący ich opowieść. Zachęcaj do pracy indywidualnej, w razie potrzeby udzielaj wskazówek i upewnij się, że wszyscy uczniowie ukończą zarówno tekst, jak i rysunek. Na koniec uczniowie prezentują swoje historie i prace plastyczne przed klasą.

Pytania podsumowujące

- Jak myślisz, jaki był cel naszego zadania w Berryland?
- Jak się czuliście podczas pisania opowiadania i rysowania rozłogu?
- Czego nowego dowiedzieliście się o roślinach dzięki temu ćwiczeniu?
- Jak myślisz, w jaki sposób to doświadczenie wpłynie na sposób, w jaki będziesz dbać o roślinami i przyrodą w przyszłości?

Zalecenia dla nauczycieli: Konieczna jest dobra organizacja zajęć. Ponieważ jest to projekt realizowany na łonie natury, na jego przebieg może wpływać prognoza pogody, co może pokrzyżować plany.

Załączniki:

Załącznik 1

[https://docs.google.com/presentation/d/1_2-wB40eo3xltVwLsGNfP0B8my0IP-
ws/edit?slide=id.p15#slide=id.p15](https://docs.google.com/presentation/d/1_2-wB40eo3xltVwLsGNfP0B8my0IP-ws/edit?slide=id.p15#slide=id.p15)

Załącznik 2

[https://docs.google.com/document/d/1xKtHWR0gyFHAvuC1E8QLDyDo06t6MJ0R
/edit?tab=t.0](https://docs.google.com/document/d/1xKtHWR0gyFHAvuC1E8QLDyDo06t6MJ0R/edit?tab=t.0)



Marjala w naszych sercach – do wychowania dziecka potrzebna jest cała wioska

LEKCJA 21



Autorzy: Sanni-Kaisa Martikainen, Anni Joronen oraz Stowarzyszenie ENO Schoolnet – Szkoła Marjala, Joensuu, Finlandia

Przedmiot/dziedzina: **edukacja ekologiczna, wychowanie fizyczne, historia, nauki społeczne, język ojczysty, teatr/sztuki wizualne, religia/etyka**

Grupa docelowa: **dzieci w wieku 8–10 lat**

Główne tematy: Środowisko lokalne, otoczenie szkoły, historia lokalna, edukacja ekologiczna, utrata bioróżnorodności, ochrona przyrody, społeczność, praca zespołowa, umiejętności życiowe, społeczne wydarzenie artystyczne, nauczanie cyfrowe.

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić naturalne, historyczne, kulturowe i obywatelskie swojej okolicy, w tym ekosystemy, systemy wodne, lokalne zarządzanie oraz elementy Kalevali związane ze środowiskiem.

- (A) – poruszać się po lokalnym otoczeniu i analizować je z różnych perspektyw, przeprowadzać praktyczne i oparte na współpracy działania oraz stosować strategie uczenia się oparte na mapach i doświadczeniu.

- (V) – wykazać się odpowiedzialnością, wdzięcznością i zaangażowaniem obywatelskim

zaangażowanie wobec swojej społeczności, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz wspólnego dobra.

Pojęcia i definicje:

Marjala – Marjala to dzielnica miasta Joensuu, położona na zachodnim brzegu kanału Höytiäinen. Jest ona podzielona na część północną i południową przez kanał Marjala, znany również jako Kuunvirta. Marjala liczy około 2300 mieszkańców. Obszar ten składa się głównie z domów jednorodzinnych i szeregowych, ale wybudowano tu również kilka budynków mieszkalnych, zwłaszcza w pobliżu ujścia kanału.

Tydzień MOK – Tydzień MOK to multidyscyplinarny moduł edukacyjny trwający około tygodnia i skupiający się na zgłębianiu konkretnego, szerokiego tematu. W ciągu tego tygodnia uczniowie pracują nad wieloma przedmiotami, aby pogłębić swoje zrozumienie wybranego tematu, zamiast uczestniczyć w tradycyjnych lekcjach. Tego typu okres nauki jest zazwyczaj organizowany w szkole dwa razy w

ciągu roku szkolnego, a co najmniej jeden z nich ma być jednolitym, tygodniowym modułem.

Seppo – Seppo to fińska platforma gamifikacyjna, która umożliwia użytkownikom tworzenie i granie w gry edukacyjne na urządzeniach mobilnych. Na platformie nauczyciele lub inni twórcy mogą projektować gry łączące działania zorientowane na cel, pracę zespołową i wykorzystanie umiejętności osobistych z zadaniami rozwiązywanymi za pomocą takich elementów, jak filmy, obrazy lub tekst. W gry można grać zarówno w pomieszczeniach, jak i na świeżym powietrzu, a są one zaprojektowane tak, aby angażować i motywować uczniów w różnych środowiskach.

Zarys zajęć/opis planu lekcji:

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
Wycieczka piesza i rowerowa po okolicy szkoły oraz historia lokalna	Praca w terenie	90 minut	Notatniki, mapy, lokalny historyk, rowery
Ankieta dla uczniów dotycząca okolicy Marjala	Ankieta cyfrowa	45 minut	Formularze Google
Zajęcia społeczne 1: Zakładanie łąki przy domu parafialnym	Projekt praktyczny	90 minut	Nasiona, miejsce sadzenia
Działanie społeczne 2: Wydarzenie we współpracy z przedszkolem	czytanie, nauka o elfach	30 minut	Świąteczne opowieści ludowe
Działanie społeczne 2: Wydarzenie we współpracy z przedszkolem	Wydarzenie oparte na współpracy/przedstawienie	30 minut	Kostiumy elfów, lampiony
Projekt „Adoptuj obszar”	Nauka, odkrywanie,	3 × 45 minut	wydruki, zeszyty, materiały do

	obserwacja, praca twórcza		tworzenia plakatów, przybory plastyczne
„Amazing Race Marjala” Tydzień nauki interdyscyplinarnej (tydzień MOK)	Warsztaty interdyscyplinarne	4 dni	Platforma edukacyjna Seppo, urządzenia mobilne, zeszyty, aparaty fotograficzne, zewnętrzni asystenci/eksperti

Szacowany czas całkowity: 10 x 45 minut

Opis poszczególnych zajęć:

Lekcja 1. Spacer po okolicy naszej szkoły i jej historii (90 minut)

Prowadzenie zajęć: Uczniowie zwiedzają okolicę, zaznaczając na mapie zabytki, dzieła sztuki, budynki i elementy przyrody. *W zajęciach* bierze udział lokalny historyk, który opowiada o historii i ciekawych miejscach w okolicy.

Lekcja 2. Ankieta wśród uczniów na temat Marjala (45 minut)

Prowadzenie zajęć: Uczniowie tworzą ankietę w Google Forms dla kolegów na temat lokalnego środowiska i jego atrakcyjności. Wyniki są prezentowane całej szkole.

Lekcja 3. Działanie społeczne 1 – Zakładanie łąki (90 minut)

Prowadzenie zajęć: We współpracy z parafią uczniowie sadzą kwiatową łąkę. Dowiadują się o lokalnych gatunkach cebulek kwiatowych oraz o procesie zakładania łąki. Nauka jest powiązana z zjawiskami utraty przyrody i różnorodności biologicznej. Obejmuje wspólny wysiłek społeczności oraz obserwację wyników wiosną.

Lekcja 4, Działanie 2 Działanie społecznościowe 2 — Współpraca z przedszkolem (30 minut)

Prowadzenie zajęć: Poznawanie fińskich opowieści bożonarodzeniowych, odkrywanie elfów w folklorze. Ożywianie fińskich opowieści ludowych i tradycji poprzez opowiadanie historii i kostiumy. Uczniowie odwiedzają pobliskie przedszkole przebrani za elfy i czytają bożonarodzeniowe opowieści ludowe.

Lekcja 5. Projekt „Adoptuj obszar” (3 x 45 minut)

Prowadzenie zajęć: Każda klasa pracuje nad wyznaczonym obszarem, włączając go do różnych lekcji. Wysoki stopień interdyscyplinarności i zaangażowanie społeczności.

Lekcja 6. Tydzień nauki interdyscyplinarnej „Amazing Race Marjola” (Tydzień MOK)

Przygotowanie zajęć: Tydzień poświęcony nauczaniu międzyprzedmiotowemu w całej szkole poprzez warsztaty i zajęcia na świeżym powietrzu. Wykorzystanie interaktywnej cyfrowej platformy edukacyjnej Seppo jako podstawowego narzędzia do zarządzania zajęciami. Wykorzystanie programu telewizyjnego „Amazing Race” jako wzoru, ale z niewielkimi modyfikacjami koncepcji. Każda klasa organizuje jeden warsztat. Współpraca z zewnętrznymi asystentami i ekspertami.

Zalecenia dla nauczycieli: Dobre przygotowanie to połowa sukcesu.

- Włącz w działania całą społeczność szkolną już na wczesnym etapie – nauczycieli, pracowników oraz partnerów społecznych.
- Zajmij się planowaniem ważnych wydarzeń, takich jak Tydzień MOK, z dużym wyprzedzeniem.
- Zarezerwuj czas na planowanie lekcji na świeżym powietrzu.
- Stwórz roczny kalendarz przed rozpoczęciem roku szkolnego.
- Skontaktuj się z przedstawicielami społeczności i ekspertami na wczesnym etapie, wyjaśniając cele projektu.
- Zabezpiecz materiały i zasoby z wyprzedzeniem, aby żadne działania nie zostały zakłócone.
- Poznaj i zbadaj wszystkie możliwości, jakie oferuje platforma cyfrowa, taka jak Seppo, i naucz się, jak efektywnie wykorzystywać je do celów edukacyjnych.
- Takie zakrojone na szeroką skalę projekty PBL wymagają elastyczności, dobrej współpracy i pozytywnej atmosfery w szkole.



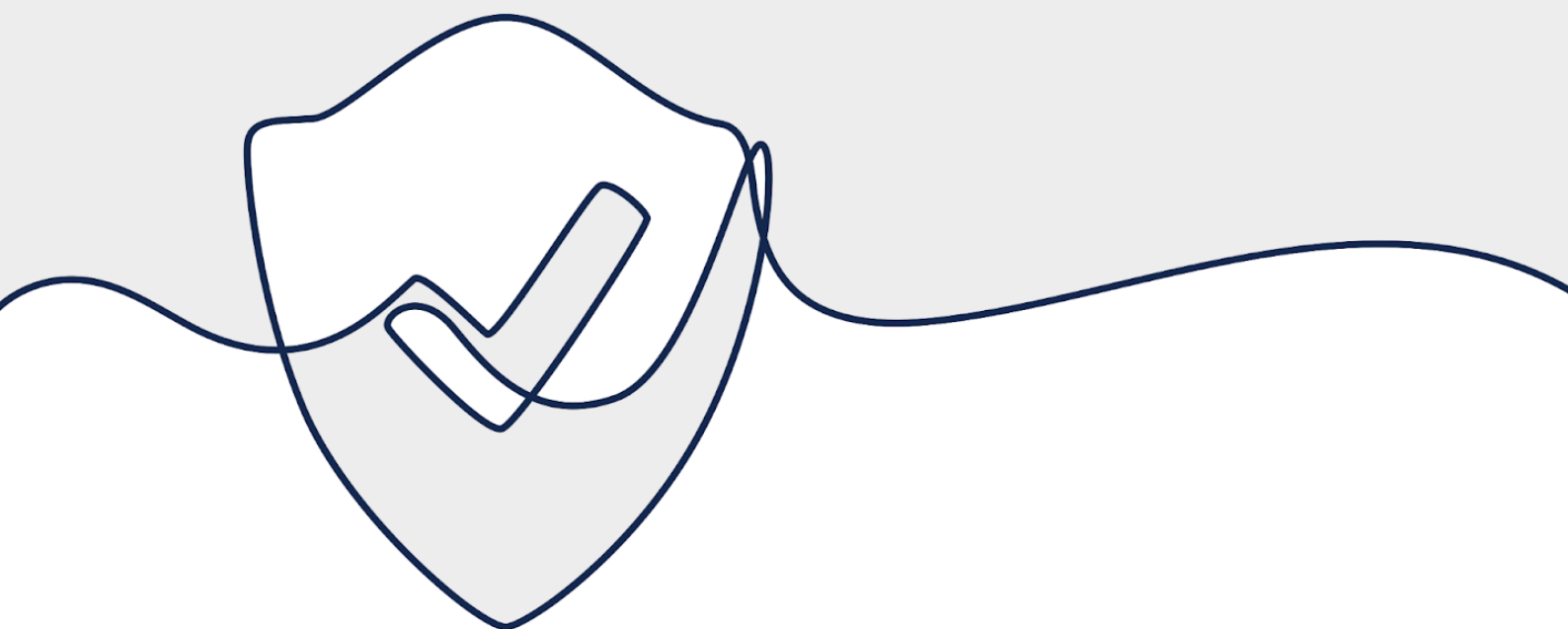
Bibliografia:

www.seppo.io – cyfrowa platforma edukacyjna do nauki na świeżym powietrzu.



Strażnicy rzeki. Działamy lokalnie

LEKCJA 22



Autorzy: Małgorzata Krakowczyk / Grażyna Postulka, Szkoła Podstawowa nr 5 im. Króla Jana III Sobieskiego w Zabrze, Polska

Przedmiot/dziedzina: Lekcja ma charakter interdyscyplinarny i może być realizowana w ramach: **biologii, języka polskiego, informatyki, plastyki, techniki/rzemiosła.**

Grupa docelowa: **uczniowie w wieku 14–16 lat**

Kluczowe tematy: różnorodność biologiczna, zanieczyszczenie wody, ekosystem rzeki, ochrona rzeki, społeczna odpowiedzialność za rzeki

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić aktualny stan i historię rzeki, zidentyfikować główne źródła zanieczyszczenia (rolnictwo, przemysł, zmiany klimatyczne) oraz opisać rolę instytucji zajmujących się ochroną środowiska.
- (A) – gromadzić i analizować informacje poprzez interakcję ze społecznością, komunikację z instytucjami oraz tworzenie modeli lub prezentacji multimedialnych proponujących rozwiązania w zakresie zanieczyszczenia rzek.
- (V) – wykazać się odpowiedzialnością i zaangażowaniem obywatelskim w ochronę jakości wody poprzez współpracę z członkami społeczności i lokalnymi władzami.

Zarys działania/opis scenariusza lekcji:

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Zadanie 1 (Zbieranie informacji)	Miniwykład, rozmowa, dyskusja, spacer edukacyjny, badania terenowe, ćwiczenia praktyczne	35 minut	Lupy, urządzenia do robienia zdjęć i nagrywania dźwięków (np. telefony komórkowe), aplikacje do identyfikacji różnych gatunków roślin, np. Flora Incognita, PlantNet Identification

2. Zadanie 2 (Zajęcia nad rzeką)	Praca w grupach, technika metaplan, burza mózgów	40 minut	Kocyki, płótna, farby, pędzle, klej, karton (A4), sznurki, drewniane patyczki, plastelina, sztuczny mech, kolorowy papier, tablety, telefony komórkowe, zeszyt 16- stronicowy, taśma klejąca; oprogramowanie do prezentacji, np. PowerPoint, Canva, Impress
3. Zadanie 3 (Prezentacja i podsumowanie działań grupowych. Opracowanie „Wytycznych dla władz miasta i mieszkańców ”)	Prezentacja wyników pracy	15 minut	Materiały przygotowane przez uczniów
Szacowany czas całkowity: 90 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub moderatora:

Zabrze to miasto położone w południowej Polsce, w województwie śląskim, w samym sercu Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego (GOP). Liczy około 160 000 mieszkańców. Przez dziesięciolecia rozwój Zabrze był związany z przemysłem wydobywczym i hutniczym. Intensywna działalność przemysłowa pozostawiła po sobie ślady w postaci problemów środowiskowych – zdegradowanych gleb, przekształconych terenów i zanieczyszczonych rzek. Podjęliśmy temat edukacji ekologicznej dla naszych uczniów, ponieważ jesteśmy przekonani, że dzieci i

młodzież wychowana w duchu odpowiedzialności za przyrodę staną się w przyszłości dorosłymi, którzy będą dbać o zrównoważony rozwój regionu.

Aby wyposażyć uczniów w wiedzę i umiejętności, a także kształtować w nich poczucie odpowiedzialności za miejsce, w którym żyją, skorzystaliśmy z doświadczenia ekspertów, którzy na co dzień zajmują się problemem zanieczyszczenia wody w tak silnie uprzemysłowionym regionie, jakim jest Śląsk. Na potrzeby naszych zajęć nawiązaliśmy współpracę z lokalnymi i krajowymi instytucjami: PGW Wody Polskie, oczyszczalnią ścieków oraz ekspertem ds. ekologii z Urzędu Miasta Zabrze.

Zajęcia trwają 90 minut i powinny odbywać się w terenie – w środowisku naturalnym, w pobliżu badanej rzeki lub innego cieków wodnego.

- Przed rozpoczęciem lekcji projektowej zapoznaj uczniów z zaplanowanymi działaniami, aby mogli wybrać grupę, w której chcą pracować.
- Można poprosić uczniów o przyniesienie niektórych materiałów, chociaż większość z nich zapewnia nauczyciel.
- Należy z wyprzedzeniem uzgodnić szczegóły współpracy z lokalnymi ekspertami, aby potwierdzić ich udział w zajęciach.
- Zajęcia powinny odbywać się wczesną jesienią lub późną wiosną, aby uczniowie mogli obserwować różnorodność gatunków roślin i zwierząt w badanym środowisku.

Opis poszczególnych działań:

Zadanie 1. Zbieranie informacji (35 minut)

Cel ćwiczenia: zdobycie wiedzy na temat aktualnego stanu rzeki, poznanie jej historii.

Przygotowanie zajęć: należy zadbać o organizację wycieczki terenowej oraz zapewnić materiały edukacyjne opracowane przez ekspertów; należy przygotować aplikacje służące do identyfikacji różnych gatunków roślin, np. Flora Incognita, PlantNet Identification.

Prowadzenie zajęć: Ten etap lekcji poświęcony jest zebraniu informacji. W tym celu zaprosz do szkoły lokalnych ekspertów ds. wody. My zaprosiliśmy ekspertów z Zabrze Water and Sewage Company – Śródmieście Wastewater Treatment Plant; PGW Wody Polskie – Regional Water Management Authority w Gliwicach; oraz Urzędu Miasta Zabrze. Pierwszą prezentację poprowadzili przedstawiciele Zabrze Water and Sewage Company – Śródmieście Wastewater Treatment Plant. Tematem wykładu była „Czystość wody płynącej w rurach”. Eksperti przedstawili

procesy uzdatniania wody pitnej i kontroli jakości, kładąc nacisk na środki podejmowane w celu zapewnienia jej bezpieczeństwa mieszkańcom.

Druga prezentacja, przygotowana przez specjalistów z PGW Wody Polskie – Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach, nosiła tytuł „Bytomka bliżej nas”. Skupiła się na problemach i wyzwaniach związanych z ochroną rzeki Bytomki. Ekspertki omówili działania mające na celu poprawę jakości wody oraz sposoby aktywnego zaangażowania lokalnej społeczności w ochronę ekosystemów rzecznych.

Trzeci wykład wygłosił przedstawiciel Urzędu Miasta Zabrze (Wydział Ekologii), skupiając się na kluczowych kwestiach związanych z gospodarką wodną w mieście. Ważnym elementem było to, że prezentacje odbywały się na świeżym powietrzu, nad rzeką. Połączyło to formę wykładu z edukacyjnym spacerem. Uczniowie mogli zadawać pytania, co sprzyjało interaktywności i lepszemu zrozumieniu omawianych tematów. W ten sposób uczniowie zbierają materiały do kolejnego etapu zajęć.

Zajęcia 2. Zajęcia nad rzeką (40 minut)

Cel ćwiczenia: Cel ćwiczenia: realizacja zadań projektowych polegających na: zidentyfikowaniu kluczowego problemu wpływającego na ekosystem rzeki oraz sformułowaniu strategii poprawy.

Przygotowanie do ćwiczenia: Należy zapewnić niezbędne materiały, np. koce, płótna, farby, pędzle, klej, karton (A4), sznurki, drewniane patyczki, plastelinę, kolorowy papier, tablety, telefony komórkowe, 16-stronicowy zeszyt, taśmę klejącą.

Prowadzenie zajęć:

- Grupa I — Tworzenie modelu obszaru rzeki. Uczniowie opracowują model przestrzenny przedstawiający pomysły na poprawę stanu rzeki (np. kosze na śmieci, ławki, dodatkowa roślinność). Można skorzystać z metody Design Thinking, pod warunkiem, że została ona wcześniej omówiona.
- Grupa II – Prezentacja multimedialna. Uczniowie przygotowują prezentację zawierającą zdjęcia aktualnego stanu rzeki oraz propozycje działań naprawczych. Można wykorzystać technikę metaplanu, odpowiadając na pytania: „Jaka jest sytuacja?”, „Jaka powinna być?”, „Dlaczego nie jest tak, jak powinna być?” oraz „Co dalej?”.
- Grupa III — Tworzenie pejzażu rzeki. Zadaniem uczniów jest stworzenie obrazu przedstawiającego ekosystem rzeki: jego różnorodność biologiczną

lub jej zanik, co jest powszechnym zjawiskiem na Śląsku. Praca powinna być uzupełniona hasłem zachęcającym do ochrony ekosystemów rzecznych.

- Grupa IV – Ankieta i wywiady terenowe. Uczniowie przygotowują pytania i przeprowadzają krótkie wywiady z przechodniami, nagrywając ich odpowiedzi na dyktafon. Przykładowe pytania:
 - Czy lubisz spędzać czas nad rzeką? Dlaczego?
 - Jak można poprawić różnorodność biologiczną w jej otoczeniu?
- Wolisz naturalne czy uregulowane koryto rzeki? Dlaczego?
- Czy podpisałbyś projekt obywatelski dotyczący budowy ścieżki rowerowej wzdłuż rzeki?
- Jak oceniasz obecny stan naszej rzeki?
- Czy masz jakieś wspomnienia związane z rzeką?

Zajęcie 3. Prezentacja i podsumowanie (15 minut)

Cel ćwiczenia: Uczniowie prezentują i omawiają swoją pracę, odwołując się do treści wykładów ekspertów oraz własnych obserwacji.

Przygotowanie do ćwiczenia: Wybierz liderów grup i przygotuj się do prezentacji wyników pracy.

Prowadzenie ćwiczenia: Każda grupa przedstawia wyniki swojej pracy, dzieląc się refleksjami, które pojawiły się podczas zadań i wykładów. Uczniowie wskazują rozwiązania inspirowane zarówno wiedzą ekspertów, jak i własnymi pomysłami. Na koniec uczniowie wspólnie opracowują krótkie „Wytyczne dla władz miasta i mieszkańców”, zawierające zalecenia dotyczące tego, jak uczynić otoczenie rzeki bardziej przyjaznym dla ludzi, zwierząt i roślin. Dokument ten służy jako podsumowanie całej lekcji i praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy.

Wskazówki dotyczące uczynienia rzeki i jej otoczenia bardziej przyjaznym dla ludzi, dzikiej przyrody i roślinności:

1. Zwiększenie bioróżnorodności: sadzenie krzewów i drzew wzdłuż rzeki; wprowadzenie roślinności nadbrzeżnej, aby zapewnić schronienie ptakom i owadom oraz poprawić jakość wody.
2. Poprawa infrastruktury rekreacyjnej: instalowanie większej liczby ławek i koszy na śmieci; wyznaczenie obszarów do obserwacji przyrody i rekreacji nad wodą; rozważenie budowy ścieżki rowerowej i spacerowej wzdłuż rzeki.

3. Ochrona i poprawa jakości wody: tworzenie naturalnych jazów i małych wodospadów w celu zwiększenia natlenienia rzeki; ograniczenie zrzutu zanieczyszczeń i ścieków do koryta rzeki; regularne monitorowanie jakości wody we współpracy z lokalnymi instytucjami.
4. Edukacja i zaangażowanie społeczności: organizowanie akcji sprzątania brzegów rzeki; prowadzenie warsztatów i wykładów na temat znaczenia rzek dla środowiska; angażowanie mieszkańców w działania projektowe i konsultacje dotyczące rewitalizacji rzeki.
5. Estetyka i ochrona krajobrazu: tworzenie naturalnych zielonych stref buforowych; unikanie nadmiernej regulacji koryta rzeki w celu zachowania jej naturalnego charakteru; promowanie rozwiązań architektonicznych i naturalnych, które harmonizują z otoczeniem.

Zalecenia dla nauczycieli:

- Dobrze przygotuj przestrzeń i materiały
- Upewnij się, że teren nad rzeką jest bezpieczny i dostępny dla uczniów.
- Zbierz wszystkie materiały plastyczne i techniczne z wyprzedzeniem, aby uniknąć przestoju w pracy grupowej.
- Nawiąż współpracę z ekspertami z wyprzedzeniem
- Skontaktuj się z przedstawicielami instytucji (wodociągów, urzędów, organizacji ekologicznych) z odpowiednim wyprzedzeniem, aby ustalić temat i formę ich udziału.
- Warto dostarczyć ekspertom przykładowe pytania, które mogą zainteresować uczniów.
- Zaangażuj uczniów jeszcze przed rozpoczęciem zajęć
- Przedstaw im plan lekcji projektowej i wyjaśnij, jaką rolę będą pełnić w każdej grupie.
- Zachęć ich, aby przynieśli własne materiały (np. telefony do robienia zdjęć, zeszyty do robienia notatek).
- Stwórz pomost między teorią a praktyką
- Podczas wykładów ekspertów motywuj uczniów do zadawania pytań i zapisywania pomysłów, które będą mogli później wykorzystać w swoich projektach.
- Podkreślaj, że wiedza zdobyta podczas zajęć ma bezpośrednie zastosowanie w prawdziwym życiu.
- Zachowaj równowagę między pracą a refleksją

- Zapewnij czas na prezentację wyników grupowych i podsumowanie, aby uczniowie mogli wymienić się spostrzeżeniami.
- Upewnij się, że każdy uczeń ma możliwość zabrania głosu.
- Wspieraj kreatywność i różnorodność pomysłów
- Zachęcaj uczniów do korzystania z różnych metod – modeli, prezentacji, działań artystycznych, wywiadów – wszystkie są cenne i wzajemnie się uzupełniają.
- Pozwól uczniom zdecydować o formie ostatecznych rozwiązań.
- Wykrocz poza ramy lekcji
- Rozważ możliwość przekazania stworzonych „Wytycznych dla władz miejskich i mieszkańców” lokalnym urzędnikom lub organizacjom. To pokaże uczniom, że ich praca ma realny wpływ.
- Zachęcaj do dalszego monitorowania stanu rzeki i kontynuacji działań w ramach np. koła przyrodniczego lub projektu uczniowskiego.



Bibliografia:

Godawa, J., Zielona inkluzja, czyli o relacji człowieka z przyrodą, edukacji na świeżym powietrzu i leśnej bajce. Katowice 2021.

Zobacz:

https://www.researchgate.net/publication/357116956_zielona_inkluzja_czyli_o_relacji_czlowieka_z_przyroda_outdoor_education_i_lesnej_bajce



W stawie zimna woda

LEKCJA 23



Autorki: Katarzyna Krulicka, Ewa Dunajewska-Ozimek, 31. Szkoła Podstawowa w Zabrze

Przedmiot: **język polski (literatura, edukacja filmowa)**

Grupa docelowa: **11–13 lat, 14–16 lat**

Główne tematy: woda jako motyw literacki, edukacja filmowa, edukacja regionalna

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) – wyjaśnić cechy charakterystyczne romantyzmu, pojęcie etiudy filmowej oraz podstawową strukturę scenariusza filmowego w odniesieniu do ballady „Świtezianka” i lokalnego kontekstu kulturowego.
- (A) – przeanalizować i zinterpretować dzieło literackie oraz jego adaptację filmową, a także stworzyć scenariusz filmowy inspirowany balladą i kulturowym znaczeniem lokalnych zbiorników wodnych.
- (V) – wykazać wrażliwość na lokalną przyrodę, zwłaszcza środowiska wodne, oraz odpowiedzialność w podnoszeniu świadomości społeczności na temat ich ochrony.

Pojęcia i definicje:

Romantyzm – epoka literacka, w Polsce datowana na lata 1822–1863; charakterystyczne cechy dzieł tego okresu to: indywidualizm, fantazja, mistycyzm, patriotyzm, natura, folklor, egzotyka.

Ballada – synkretyczny gatunek literacki, łączący elementy dramatu, liryki i eposu; typowe dla ballady romantycznej było wykorzystanie folkloru, wprowadzenie postaci fantastycznych, np. nimf, oraz wyraźny nacisk na naturę jako postać literacką.

Świtezianka – nimfa wodna zamieszkująca jezioro Świteź.

Etiuda filmowa – krótki film, którego celem jest doskonalenie warsztatu oraz eksperymentowanie z formą i treścią.

Zarys zajęć/opis scenariusza lekcji

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1	Burza mózgów, metoda wizualna (mapa dzielnicy)	10 minut	Prezentacja Canva, aplikacja Padlet lub AnswerGarden
2. Ćwiczenie 2	Praca z tekstem literackim, metoda heurystyczna, mapa myśli	15 minut	Prezentacja w Canva, WolneLektury.pl, aplikacja Lucidspark
3. Zadanie 3	Metoda aktywna (film), notatki skojarzeniowe	20 minut	YouTube, prezentacja w Canva lub Padlet
4. Ćwiczenie 4	Analiza porównawcza, metoda oparta na problemach, praca w grupach	20 minut	Prezentacja Canva, arkusze robocze, pokoje w aplikacji Teams
5. Zadanie 5	Metoda miniaturowego projektu, praca w grupach	15 minut	Arkusz roboczy (szablon scenariusza)
6. Ćwiczenie 6	Krótką prezentacja pomysłów, dyskusja	8 minut	Prezentacja w Canva
7. Zadanie 7	Ankieta internetowa	2 minuty	Aplikacja Mentimeter
Szacowany czas całkowity: 90 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzącego:

Jak można opowiadać o miejscu, z którego pochodzą uczniowie, podczas lekcji języka polskiego, nie rezygnując z podstawowego programu nauczania? Czy

wyobrażacie sobie połączenie poezji romantycznej z potokiem, rzeką lub stawem znajdującym się w pobliżu szkoły?

Podczas lekcji online uczniowie poznają historię swojego miejsca, obejrzą stare zdjęcia lokalnego stawu i basenu oraz porównają je z obecnym stanem tych miejsc. Ramy edukacyjne zajęć stanowią ponowne przeczytanie ballady Adama Mickiewicza „Świtezianka” oraz jej filmowej adaptacji. Uczniowie przeanalizują, w jaki sposób natura – a konkretnie woda – uczestniczy w wydarzeniach przedstawionych w utworze oraz czy filmowa adaptacja wiernie oddaje nastrój literackiego oryginału. Ponadto uczniowie spróbują samodzielnie opracować scenariusz inspirowany „Świtezianką” i zaproponować własną wizję stawu jako postaci.

Przed rozpoczęciem lekcji warto podzielić klasę na grupy i zorganizować sale, w których będzie można pracować w mniejszych zespołach. Lekcję można przenieść do zwykłej sali lekcyjnej, a jej część można nawet przeprowadzić w terenie. Podczas lekcji można wykorzystać dowolny rodzaj przestrzeni wodnej – ważny jest kontekst wodny.

Materiał literacki można dowolnie zmieniać w zależności od wymagań programu nauczania. Warto jednak, aby atmosfera utworu była tajemnicza, a wśród bohaterów pojawiały się postacie fantastyczne. W przypadku wykorzystania innego utworu literackiego należy odpowiednio zmodyfikować cele lekcji.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1. Woda wokół nas (10 minut)

Cel ćwiczenia: aktywizacja uczniów, sprawdzenie i utrwalenie ich wiedzy na temat wody w mieście oraz osadzenie motywu wody w lokalnym kontekście.

Przygotowanie ćwiczenia: przygotuj prezentację, tablicę w aplikacji Padlet (link do udostępnienia), tablicę w aplikacji AnswerGarden (link do udostępnienia/kod QR).

Prowadzenie ćwiczenia: rozpocznij lekcję od burzy mózgów – uczniowie dzielą się swoją wiedzą na temat zbiorników wodnych w dzielnicy i mieście. Publikują swoje sugestie w aplikacji Padlet, gdzie mogą również zamieścić zdjęcia i linki do interesujących materiałów dotyczących wody w mieście, z którymi mogą się zapoznać podczas zajęć lub w wolnym czasie. Uczniowie dzielą się również swoimi przemyśleniami na temat roli wody podczas dyskusji; w międzyczasie mogą zamieścić swoje refleksje w aplikacji AnswerGarden. Zaprezentuj uczniom mapę Zabrza z zaznaczonymi ciekami wodnymi oraz naturalnymi i sztucznymi zbiornikami wodnymi.

Zadanie 2. Ballada „Świtezianka” (15 minut)

Cel ćwiczenia: zrozumienie tekstu źródłowego, analiza obrazów i emocji zawartych w utworze.

Przygotowanie ćwiczenia: tekst ballady, tablica w aplikacji Canva lub Lucidspark (link do udostępnienia).

Prowadzenie ćwiczenia: udostępni uczniom link do ogólnodostępnego utworu literackiego. W kolejnym kroku wybrani uczniowie czytają tekst z podziałem ról, starając się swoim głosem oddać nastrój, tajemniczość i dramatyzm utworu. Uczniowie interpretują utwór, odwołując się do swojej wiedzy na temat gatunku i epoki literackiej. Moderuj dyskusję na temat tekstu. Uczniowie wspólnie tworzą notatkę graficzną w formie mapy myśli w aplikacji Canva lub Lucidspark.

Zajęcie 3. Film „Świtezianka” (20 minut)

Cel ćwiczenia: rozwijanie umiejętności odbioru przekazu audiowizualnego i porównywania go z tekstem literackim, z naciskiem na zalety tłumaczenia intersemiotycznego.

Przygotowanie do ćwiczenia: etiuda filmowa (link do nagrania), przygotowanie tablicy w aplikacji Padlet.

Prowadzenie ćwiczenia: udostępni uczniom film sióstr Bui zatytułowany „Świtezianka”. Podczas projekcji uczniowie zapisują swoje spostrzeżenia, refleksje i emocje w aplikacji Padlet – notatka może mieć różnorodny charakter – refleksje, emotikony, kolory, słowa kluczowe.

Zajęcie 4. Praca w grupach (20 minut)

Cel ćwiczenia: rozwijanie umiejętności współpracy online i krytycznego myślenia, uczenie się poprzez odkrywanie.

Przygotowanie do ćwiczenia: podział uczniów na grupy i przygotowanie miejsc do pracy, arkusze robocze w prezentacji w aplikacji Canva (link do udostępnienia).

Prowadzenie ćwiczenia: każda grupa uczniów otrzymuje konkretne zadanie dotyczące analizy filmu. Uczniowie wspólnie opracowują odpowiedzi na postawione im pytania. Każda grupa umieszcza przygotowane materiały bezpośrednio w prezentacji w aplikacji Canva.

Przykładowe zadania dotyczące filmu:

I. Zrozumienie i obserwacja

- Jak woda pojawia się w filmie – jako tło, granica, zagrożenie, a może postać?
- Jak zmienia się wygląd wody w różnych momentach filmu? Co może symbolizować ta zmiana?
- W której scenie woda odgrywa najważniejszą rolę w rozwoju fabuły? Uzasadnij swoją opinię.

II. Obraz i symbolika

- Jakie emocje wywołuje woda w filmie – spokój, niepokój, tajemnicę, przerażenie, oczyszczenie?
- Zwróć uwagę na kolorystykę wody – jakie kolory dominują i jak wpływają na odbiór nastroju?
- Co może oznaczać zanurzenie bohaterów w wodzie – fizycznie i symbolicznie?
- W jaki sposób wykorzystano w filmie odbicia na powierzchni jeziora – czy mają one znaczenie metaforyczne (np. granica między światem rzeczywistym a nadprzyrodzonym)?
- Czy woda w filmie jest sprzymierzeńcem czy wrogiem człowieka? Uzasadnij, odwołując się do konkretnych scen.

III. Dźwięk i nastrój

- Jakie dźwięki związane z wodą pojawiają się w filmie (pluski, szum, echo)? Jak wpływają one na atmosferę scen?
- Czy muzyka w momentach związanych z wodą różni się od tej w innych częściach filmu? Co może to sugerować?

IV. Interpretacja i przesłanie

- Jaką symboliczną rolę odgrywa woda w filmie – czy jest znakiem życia, śmierci, oczyszczenia, a może kary?
- Jak zmieniają się relacje między bohaterami pod wpływem kontaktu z wodą? Co to mówi o ich emocjach i decyzjach?
- Jaką funkcję pełni jezioro jako granica między światem ludzi a światem natury lub duchów?
- Czy można powiedzieć, że woda „mści się” lub „broni” świętości natury? Uzasadnij swoją interpretację.

Prezentacja zadań może zakończyć się dyskusją w klasie:

- Czy woda w filmie symbolizuje zniszczenie, czy raczej oczyszczenie i prawdę?

- Jakie przesłanie dotyczące relacji między człowiekiem a naturą można wyczytać ze sposobu przedstawienia wody?
- Czy współczesny widz może odczytać symbolikę wody w taki sam sposób, jak czytelnik Mickiewicza w XIX wieku? Dlaczego tak lub dlaczego nie?

Zadanie 5. „Świtezianka w Rokitnicy” (15 minut)

Cel ćwiczenia: pobudzenie wyobraźni, pokazanie uniwersalności motywów literackich w lokalnym świecie.

Przygotowanie ćwiczenia: przygotowanie wskazówek dotyczących tworzenia scenariusza.

Prowadzenie ćwiczenia: uczniowie, pracując w grupach, opracowują pomysł na adaptację „Świtezianki”, tak aby była ona bliższa mieszkańcom Zabrze. Dodatkowo opracowują co najmniej jedną scenę etiudy filmowej, korzystając z szablonu w postaci arkusza roboczego (załącznik 1).

Zajęcie 6. Mini-prezentacje pomysłów (8 minut)

Cel ćwiczenia: wzajemna nauka, doskonalenie umiejętności autoprezentacji online.

Przygotowanie do ćwiczenia: ustalenie limitu czasowego na mini-prezentację.

Prowadzenie ćwiczenia: lider każdej grupy uczniów krótko przedstawia pomysł na własną etiudę filmową. Poprowadź dyskusję na temat przedstawionych pomysłów na adaptacje filmowe dzieła Adama Mickiewicza.

Ćwiczenie 7. Podsumowanie (2 minuty)

Cel ćwiczenia: podsumowanie treści, zamknięcie lekcji w angażujący sposób, wzmocnienie osobistej refleksji.

Przygotowanie do ćwiczenia: przygotowanie ankiety w aplikacji Mentimeter.

Prowadzenie ćwiczenia: uczniowie wypełniają ankietę, w której dzielą się swoimi refleksjami na temat lekcji; w swoich wypowiedziach mogą zawrzeć odpowiedzi na pytania:

- Co podobało Ci się w tej lekcji?
- Jakie elementy lekcji Ci się nie podobały?
- Co zapamiętasz po zajęciach?

Rekomendacje dla nauczycieli:

- Przetestuj narzędzia, których będziesz używać. Pomoże ci to uniknąć stresu związanego z pracą z nową aplikacją lub narzędziem.
- Przygotuj uczniów do zajęć – może zorganizujesz wcześniej spacer, którego głównym tematem będzie woda, albo spotkanie z lokalnym aktywistą lub ekologiem, który przybliży problem wody w dzielnicy i uwrażliwi uczniów na obecność lub brak wody.
- Zachęcaj uczniów do odważnych działań, do zabawy formą i treścią, do tworzenia nowych, miejskich, mitycznych stworzeń wodnych.
- Znajdźcie przestrzeń na refleksję, na dostrzeżenie wspólnej przestrzeni między lokalnym a globalnym oddźwiękiem treści edukacyjnych.
- Nie zamykaj się na rozszerzenie scenariusza lekcji o kolejne punkty – być może uczniowie przekształcą swoje scenariusze w filmy i przygotują pokaz swoich prac w szkole lub w bibliotece miejskiej. Taka prezentacja może przyczynić się do szerszej dyskusji na temat wody i potrzeby jej ochrony w dzielnicy i mieście.

Załączniki:

- Załącznik 1 (arkusz roboczy)
- <https://www.menti.com/alwfs45swrak>
- <https://answergarden.ch/5044674>
- https://www.canva.com/design/DAGz0ZOGg0k/nuC_FpjaFB4xWOJKdfkidw/edit?utm_content=DAGz0ZOGg0k&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- https://padlet.com/Pani_Ka/woda-wok-nas-3p0jj760fe8kfo08
- https://lucid.app/lucidspark/13f2d8ee-2638-4c34-bea6-20e916e3507e/edit?invitationId=inv_e4166fa4-1a2e-417a-891f-9999c6e85d0a&page=0_0#



Bibliografia:

Adam Mickiewicz, Świtezianka,
<https://wolnelektury.pl/katalog/lektura/ballady-i-romanse-switezianka.html> [dostęp: 18.09.2025]; Film „Świtezianka”

<https://www.youtube.com/watch?v=w5OtcYJe7jA> [dostęp: 18.09.2025]

Załącznik 1.

KARTA PRACY – SCENARIUSZ

1. Kilka słów o budowie scenariusza:

SCENA I NA ZEWNĄTRZ. LEŚNA POLANA - DZIEŃ, WCZESNY WIECZÓR.

Gęsty las, kamera dociera do polany. Blisko siebie stoją
MĘŻCZYŻNA i KOBIEȚA. Słońce pada na ich połączone dłonie.

NAGŁÓWEK
zapisz
kapitałkami
i
(drukowany
mi literami).
Podaj
miejsce i

WSKAZÓWK
I dla
reżysera i
aktorów:
stosuj czas
teraźniejszy,
pisz krótko i

MĘŻCZYŻNA

(cicho, z uczuciem)

Powiedz mi piękna, luba dziewczyno,

Na co nam te tajemnice —

Jaką przybiegłaś do mnie drożyną?

DIALOGI

Kapitałkami
i zapisuj
imiona
postaci.

Dialogi
wyśrodkuj.

KOBIEȚA

(odbiegając)

Stój, stój, hardy młokosie..

Pod
imieniem
postaci
możesz
podać
informacje
np. o
zachowaniu
bohatera

2. Wykorzystując informacje o budowie scenariusza, uzupełnij lub rozbuduj poniższy schemat. Jako źródło inspiracji fabularnej wykorzystaj „Świteziankę”.

SCENA I

Didaskalia (krótkie opisanie przestrzeni, bohaterów):

.....
.....

....

.....

(imię bohatera)

.....
.....

.....

.....

(imię bohatera)

.....
.....

.....

.....

(imię bohatera)

.....
.....

.....

.....

(imię bohatera)

.....
.....

.....

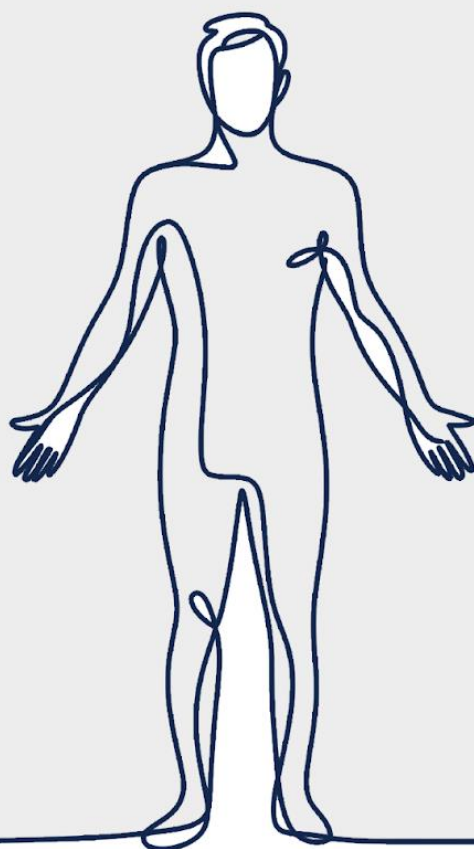
.....

(imię bohatera)



Podróż przez ludzkie ciało

LEKCJA 24



Autorzy: Sîrbu Cristina-Maria, Gherlan Monteola, Stan Gabriela, Boantă Adriana, Mikloş Mihaela, Trâncă Aniţoara, Szkoła średnia nr 7 w Petroşani, okręg Hunedoara, Rumunia

Przedmiot/dyscyplina: **Biologia, Edukacja techniczna, Język rumuński i literatura, Łacina, Język angielski, ICT, Edukacja artystyczna**

Grupa docelowa: **14–16 lat**

Cele nauczania:

Po zakończeniu tego zadania/lekcji uczniowie będą potrafili:

- (K) — wyjaśnianie budowy i funkcji głównych układów organizmu ludzkiego przy użyciu odpowiedniej terminologii naukowej (w tym terminów łacińskich i angielskich) oraz rozumienie zasad tworzenia tekstów wyjaśniających, modelowania 3D i prezentacji cyfrowych.
- (A) — wspólne tworzenie funkcjonalnych modeli, przejrzystych tekstów wyjaśniających, dwujęzycznych słowników oraz prezentacji cyfrowych lub artystycznych, które dokładnie przedstawiają układy ludzkiego ciała.
- (V) — wykazywanie odpowiedzialności za własne zdrowie, świadomość ekologiczną poprzez ponowne wykorzystywanie materiałów, docenianie języka naukowego i jasnej komunikacji oraz kreatywność w interdyscyplinarnej pracy zespołowej.

Pojęcia i definicje:

Układ biologiczny: Zbiór narządów, które działają razem, aby pełnić istotną funkcję (np. układ pokarmowy, nerwowy, oddechowy itp.).

Zapobieganie chorobom: Wszystkie działania mające na celu uniknięcie wystąpienia lub pogorszenia się chorób (np. higiena, zdrowe odżywianie, szczepienia).

Model 3D: Trójwymiarowe odwzorowanie rzeczywistego obiektu przy użyciu różnych materiałów: kartonu, plastiku, gliny, kamieni itp. w celu zrozumienia jego struktury i funkcjonalności.

Kreatywny recykling (upcykling): Przekształcanie zużytych lub nieużywanych materiałów w produkty o wartości edukacyjnej lub artystycznej.

Urządzenia sensoryczne: proste przedmioty lub narzędzia skonstruowane w celu stymulowania lub podkreślania funkcjonowania zmysłów (np. przedmioty dotykowe dla zmysłu dotyku, pałeczki zapachowe dla zmysłu węchu, obwody

elektryczne dla zmysłu wzroku, tworzenie instrumentów muzycznych dla zmysłu słuchu). Wspierają one naukę poprzez wielozmysłowe odkrywanie i eksplorację.

Tekst wyjaśniający: Tekst informacyjny, który wyjaśnia zjawisko, proces lub pojęcie, używając jasnego i logicznego języka, dostosowanego do wieku odbiorców.

Terminologia medyczna pochodzenia łacińskiego: Wiele terminów z dziedziny biologii i medycyny pochodzi z łaciny i zachowuje podobne formy (np. cerebrum, pulmo, cor).

Przewodnik dwujęzyczny: Materiał informacyjny napisany w dwóch językach (rumuński-angielski), przydatny do nauki słownictwa i struktury tekstów naukowych.

Terminy anatomiczne w języku angielskim: Nazwy narządów i procesów zachodzących w organizmie w języku angielskim, często używane w międzynarodowych materiałach medycznych (np. stomach, intestines, brain).

Prezentacja cyfrowa (PowerPoint): Interaktywny i wizualny sposób organizacji informacji, wykorzystujący tekst, obrazy, animacje i tłumaczenia w celu skutecznej komunikacji.

Logiczna struktura prezentacji: Spójna kolejność idei w materiale cyfrowym: wprowadzenie – treść – wnioski – źródła.

Reprezentacja artystyczna: Kreatywna interpretacja przedmiotu, procesu lub idei poprzez kolor, kształt, fakturę i symbolikę.

Ciało ludzkie jako temat artystyczny: Ciało ludzkie może być źródłem inspiracji w sztuce, przedstawiane realistycznie, symbolicznie lub abstrakcyjnie, aby odzwierciedlić funkcjonalność lub emocje.

Zarys zajęć/opis planu lekcji 1

Podróż przez ludzkie ciało – przegląd funkcji związanych z relacjami i odżywianiem

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 („Powitanie układów”)	Odgrywanie ról, pantomima	10 minut	Fiszki z nazwami/obrazkami narządów

2. Ćwiczenie 2 (Grupowanie i identyfikacja)	Praca zespołowa, nauka oparta na współpracy	10 minut	Arkusze robocze, zdjęcia, markery, tabele klasyfikacyjne
3. Ćwiczenie 3 (Grupowe wyszukiwanie informacji)	Wyszukiwanie z przewodnikiem, praca zespołowa, nauka przez odkrywanie	25 minut	Urządzenia z dostępem do Internetu, arkusze do porządkowania informacji, podręczniki, encyklopedie, słowniki obrazkowe
4. Podsumowanie i refleksja	Refleksja, rozmowa z przewodnikiem	5 minut	Podsumowanie
Szacowany czas trwania: 50 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Seria 8 lekcji „Podróż przez ludzkie ciało” to interdyscyplinarny projekt edukacyjny dla uczniów, łączący naukę, kreatywność, technologię i naukę poprzez praktykę. Na zakończenie lekcji każda grupa wyśle swojego lidera, aby przeprowadził interaktywne prezentacje „Escape Room ludzkiego ciała” dla młodszych klas. Uczniowie poznają ludzkie ciało z wielu perspektyw: biologicznej, artystycznej, językowej, cyfrowej i społecznej, poprzez praktyczne zajęcia, dyskusje ze specjalistami, odgrywanie ról, rysowanie, pracę zespołową oraz tworzenie dwujęzycznego mini-przewodnika. Każda lekcja ma jasny cel – od nauki o częściach ciała i ich funkcjach, po uświadamianie znaczenia zdrowia i współpracy społecznej.

Wszystkie zebrane informacje zostaną wykorzystane podczas kolejnej lekcji języka rumuńskiego i literatury. Zespoły utworzone na lekcji biologii będą również współpracować podczas innych zajęć.

Opis każdego zadania:

Ćwiczenie 1. „Powitania systemów” (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest przypomnienie wiedzy na temat narządów ciała i ich funkcji, pobudzenie aktywnego udziału, szybkiego myślenia i współpracy między uczniami.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel musi przygotować następujące materiały:

- Kartki (lub notatki) z nazwami narządów (np. serce, mózg, oczy, żołądek, nerki, płuca itp.).
- Opcjonalnie: zdjęcia lub piktogramy poszczególnych narządów (dla urozmaicenia wizualnego lub dla młodszych uczniów).
- Wolna przestrzeń w klasie, aby uczniowie mogli swobodnie i bezpiecznie się poruszać.

Prowadzenie ćwiczenia:

- Nauczyciel zaprasza uczniów do utworzenia kręgu lub usiąść w półokręgu.
- Wyjaśnij uczniom, że wezmą udział w zabawie pantomimicznej dotyczącej narządów ludzkiego ciała i ich funkcji.
- Każdy uczeń po kolei losuje kartkę z nazwą narządu lub słowem kluczowym (na przykład: „oko”, „płuco”, „oddychanie”, „pompa”, „słuch”).
- Uczeń naśladuje ten organ lub związaną z nim czynność (np. „serce” – pokazuje, jak bije, „oko” – udaje, że patrzy, „żołądek” – dotyka brzucha i naśladuje trawienie).
- Pozostali uczniowie muszą odgadnąć, jaki organ lub funkcję naśladuje dany uczeń. Jeśli nie uda im się odgadnąć w ciągu 30 sekund, nauczyciel podaje odpowiedź.
- Po każdej pantomimie nauczyciel może szybko dodać krótkie uzupełnienie/wyjaśnienie, aby prawidłowo określić funkcję danego organu.
- Zajęcia trwają do momentu, aż wszyscy uczniowie wezmą w nich udział lub upłynie 5 minut.

Pytania podsumowujące

- Który organ był dla Ciebie najłatwiejszy do naśladowania? A który najtrudniejszy?
- Dlaczego?
- Dlaczego, waszym zdaniem, ważne jest, aby wiedzieć, jak działają nasze narządy?

Ćwiczenie 2. Grupowanie i identyfikacja (10 minut)

Cel ćwiczenia: ćwiczenie ma na celu utrwalenie wiedzy na temat układów narządów w organizmie człowieka poprzez identyfikację i prawidłową klasyfikację narządów w układach odżywiania i relacji, a także zrozumienie ich podstawowych funkcji.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje:

- Karty z obrazkami różnych narządów (wydrukowane i wycięte pojedynczo lub na arkuszach A4 – np. serce, płuca, wątroba, mózg, nerki, kości, mięśnie, oczy itp.)
- Dwa duże arkusze lub dwie tabele na tablicy flipchart/tablicy suchościeralnej z dwiema kategoriami:
- Układy odżywiania (pokarmowy, oddechowy, krążenia, wydalniczy)
- Układy powiązane (nerwowy, mięśniowy, szkieletowy, narządy zmysłów)
- Markery, klej/taśma lub plastelina do przyklejania kart

Prowadzenie zajęć: Nauczyciel dzieli klasę na zespoły po 3 uczniów.

Każda grupa otrzymuje identyczny zestaw kart z obrazkami przedstawiającymi narządy ciała.

Zadaniem zespołu jest:

- podzielenie otrzymanych narządów na dwie główne kategorie: układy odżywiania lub układy powiązane
- przyporządkowanie ich do odpowiednich podsystemów (np. płuca → układ oddechowy → odżywianie)
- zapisać główną funkcję każdego narządu w arkuszu roboczym lub na wspólnej kartce
- przedstawienie sposobów zapobiegania występowaniu lub pogłębianiu się chorób (np. higiena, zdrowe odżywianie, szczepienia).

Po 7 minutach pracy zespoły podchodzą po kolei i przypinają swoje arkusze do wspólnego stołu (na tablicy klasowej lub na flipcharcie), wyjaśniając dokonany wybór.

Nauczyciel kieruje wspólną korektą i w razie potrzeby udziela wyjaśnień.

Pytania podsumowujące

- Dlaczego ważne jest, aby wiedzieć, do jakiego układu należy dany organ?
- Jak, waszym zdaniem, oddziałują na siebie układ odżywiania i układ relacji?

Zadanie 3. Grupa wyszukiwanie informacji (25 minut)

Cel ćwiczenia: Uczniowie rozwijają umiejętności badawcze, współpracy i prezentacji, ucząc się rozpoznawać elementy i funkcje układu narządów.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj arkusze robocze dla każdej wcześniej utworzonej grupy, zawierające pytania naprowadzające lub strukturalne (np.: Jakie narządy tworzą ten układ? Jakie są ich funkcje?). Zapewnij dostęp do źródeł informacji (podręczniki, atlasy, tablety/laptopy z dostępem do Internetu, encyklopedie, broszury medyczne).

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel dzieli klasę na układy narządów do zbadania: pokarmowy, oddechowy, krążenia, wydalniczy, nerwowy, narządy zmysłów, szkieletowy, ruchowy itp. Każda grupa otrzymuje arkusz roboczy oraz układ, nad którym będzie pracować. Grupy poszukują informacji na temat:

- Organach wchodzących w skład układu
- Głównych funkcjach
- Zasady higieny i profilaktyki chorób

Pytania podsumowujące

- Jak możemy lepiej dbać o ten układ w naszym codziennym życiu?
- Co najbardziej podobało Ci się w trybie pracy zespołowej?
- Jak uświadamiamy sobie, że zdrowy styl życia prowadzi do zapobiegania chorób związanych z odżywianiem i stresem?

Zarys zajęć/opis scenariusza lekcji 2

Podróż przez ludzkie ciało – tekst objaśniający

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
---------	--------------------	--------------	------------------

1. Ćwiczenie 1 („Czym jest tekst objaśniający?”)	Rozgrzewka/burza mózgów	10 minut	Nie jest konieczne
2. Ćwiczenie 2 (Zaplanuj wycieczkę!)	Praca w parach/małych grupach, analiza tekstu	10 minut	Arkusze z przykładami tekstu objaśniającego (znajdzone przez uczniów na lekcji biologii)
3. Zadanie 3 (Tworzymy tekst wyjaśniający „Podróż przez ludzkie ciało”)	Twórcze pisanie, współpraca, redagowanie	25 minut	Papier do flipchartu, markery, przewodnik po strukturze (z podziałem tekstu)
4. Podsumowanie i refleksja	Refleksja, informacja zwrotna	5 minut	Karteczki samoprzylepne
Szacowany czas całkowity: 50 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub moderatora:

Niektóre zespoły mogą mieć trudności ze znalezieniem odpowiednich źródeł informacji lub z ich syntezą. Niektóre grupy mogą potrzebować pomocy w zakresie struktury tekstu lub formułowania jasnych i zwięzłych pomysłów. Nauczyciel zapewni wskazówki krok po kroku i w każdej chwili wyjaśni wszelkie wątpliwości.

Opis poszczególnych zadań:

Ćwiczenie 1. „Czym jest tekst wyjaśniający?” (10 minut)

Cel ćwiczenia: Celem tego ćwiczenia jest rozwijanie umiejętności uczniów w zakresie rozumienia i przedstawiania informacji o układach organizmu ludzkiego poprzez stworzenie tekstu wyjaśniającego.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel rozpoczyna od interaktywnego pytania: „Czym jest tekst wyjaśniający i jakie informacje powinien zawierać, aby pomóc nam

„podróżować” po ludzkim ciele?”. Uczniowie odpowiadają, przedstawiając pomysły dotyczące struktury (wprowadzenie, treść, zakończenie), języka (jasny, logiczny) oraz celu (informowanie czytelnika), a następnie tworzony jest plan pracy dla każdego układu.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel zachęci uczniów do zastanowienia się, jakie cechy ma tekst wyjaśniający: zazwyczaj tekst wyjaśniający ma jasną strukturę (wprowadzenie, część główna, zakończenie) i wykorzystuje prosty i jasny język, aby pomóc czytelnikowi zrozumieć dany temat. Logiczna struktura:

- Wprowadzenie: - przedstawia jasny obraz celu danego układu.
- Rozwinięcie: Opisuje szczegółowo każdy organ każdego układu, wyjaśniając rolę każdego z nich w przystępny sposób.
- Zakończenie: Na koniec przedstawiono kilka ciekawostek i porad dotyczących znaczenia zdrowego stylu życia.

Pytania podsumowujące

- Dlaczego ważne jest, aby informacje w tekście wyjaśniającym były jasne i dobrze zorganizowane w tekście wyjaśniającym?
- Jaka jest różnica między tekstem wyjaśniającym a innymi rodzajami (na przykład tekstem opisowym lub narracyjnym)?

Ćwiczenie 2. Strukturyzacja podróży! (10 minut)

Cel ćwiczenia: Ćwiczenie pomaga uczniom rozwinąć umiejętności porządkowania informacji i jasnego formułowania myśli.

Przygotowanie ćwiczenia: Przed rozpoczęciem ćwiczenia nauczyciel musi przygotować: arkusze flipchart, markery, arkusze robocze, nad którymi uczniowie pracowali na lekcji biologii. Nauczyciel wyjaśnia cel ćwiczenia i podkreśla, że uczniowie nauczą się, jak skonstruować tekst wyjaśniający.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie są podzieleni na te same grupy z biologii i każdy z nich ma przypisany układ, nad którym będzie pracował (np. pokarmowy, oddechowy, nerwowy itp.). Nauczyciel ustala wspólnie z uczniami, co będzie zawierał tekst wyjaśniający dotyczący każdego układu:

- ogólną nazwę każdego układu
- które narządy powinny zostać przedstawione

- kolejność wyjaśnień (od ogólnych do szczegółowych)
- ciekawostki dotyczące danego układu
- krótką historię ze świata medycyny
- najważniejsze informacje/o czym należy pamiętać

Pytania podsumowujące

- Dlaczego ważne jest, aby wiedzieć, do jakiego układu należy dany organ?
- Jak Twoim zdaniem oddziałują na siebie systemy odżywiania i relacji?

Ćwiczenie 3. Tworzymy tekst wyjaśniający „Podróż przez ludzkie ciało” (25 minut)

Cel ćwiczenia: Rozwijanie umiejętności uczniów w zakresie tworzenia tekstu objaśniającego na temat układów ludzkiego ciała, nauka opisywania każdego układu, jego roli oraz tego, jak współdziała on z innymi częściami ciała.

Przygotowanie ćwiczenia: Przed rozpoczęciem ćwiczenia nauczyciel wyjaśnia uczniom strukturę tekstu wyjaśniającego oraz sposoby przedstawiania informacji; pomaga uczniom w znalezieniu dodatkowych źródeł informacji (podręczniki, strony edukacyjne, arkusze wyjaśniające). Tekst wyjaśniający musi być tak skonstruowany, a przekaz dostosowany w taki sposób, aby można go było wykorzystać dla różnych odbiorców.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie będą pracować w grupach nad stworzeniem tekstu wyjaśniającego na temat jednego z układów ludzkiego ciała. Każda grupa zbierze informacje, na podstawie których opracuje tekst wyjaśniający. Uczniowie mogą zilustrować tekst rysunkami/schematami. Po ukończeniu tekstu grupy zaprezentują wyniki swojej pracy pozostałym kolegom.

Pytania podsumowujące

- Dlaczego ważne jest, aby tekst wyjaśniający był jasny i logiczny?
- W jaki sposób współpraca w grupie pomogła wam w stworzeniu tekstu wyjaśniającego?

Zarys ćwiczenia/opis planu lekcji 3

„Podróż przez ludzkie ciało” – warsztaty twórcze

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 (Podróż tajemniczego organu)	Aktywna burza mózgów, ruch, zagadki	5 minut	Platforma Kahoot, telefony
2. Ćwiczenie 2 („Odkrywanie funkcji organizmu i modelowanie ludzkiego ciała”)	Dyskusja, debata	5 minut	Nie jest konieczne
3. Ćwiczenie 3 („Tworzymy modele” – warsztaty tworzenia i modelowania)	Warsztaty tworzenia i modelowania	35 minut	sznurek, nić, kamienie, piasek, karton, glina, klej, farby, ziemia, balony, papier błyszczący, flamastry, woda, naczynia szklane, drewno, butelki PET, metal, nóż do tektury itp.
4. Podsumowanie i refleksja	Refleksja, opinie	5 minut	Wordwall „Koło wynalazcy”
Szacowany czas trwania: 50 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Nauczyciel przygotowuje jak najwięcej materiałów do wykorzystania przez uczniów, najlepiej omówiwszy z nimi na godzinę przed zajęciami, jakie materiały mogą się przydać.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1. „Podróż tajemniczego organu” (5 minut)

Cel ćwiczenia: Pomoc uczniom w zapoznaniu się z częściami ludzkiego ciała i ich funkcjami poprzez aktywną i interaktywną zabawę.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje quiz Kahoot z zagadkami związanymi z ludzkim ciałem (np.: To nie jest koło, ale się kręci, / Trzymaj głowę wysoko i mocno. /

Bez niego nie byłbyś całością, / Co utrzymuje cię w pozycji wyprostowanej, kolego?
Odp.: Mózg)

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel zaprasza uczniów do wpisania kodu gry i uruchamia zagadki. Uczniowie odpowiadają i przypominają sobie to, czego nauczyli się na lekcjach biologii oraz języka rumuńskiego i literatury.

Pytania podsumowujące

- W jaki sposób lepsza znajomość własnego ciała pomaga w codziennym życiu?
- Czy zdarzyły się sytuacje, w których czułeś, że wiedza o wam pomogły (np. gdy byliście chorzy, uprawialiście sport itp.)?

Ćwiczenie 2. „Odkrywanie funkcji organizmu” oraz „Modelujemy ludzkie ciało” (5 minut)

Cel ćwiczenia: Pomoc uczniom w przypomnieniu sobie funkcji poszczególnych układów, które zostały opracowane podczas poprzedniego ćwiczenia na lekcjach biologii oraz języka i literatury rumuńskiej, a także zrozumienie związku między budową a funkcją, a następnie zastosowanie wiedzy o ludzkim ciele poprzez tworzenie modeli układów organizmu przy użyciu różnych materiałów.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel zachęci uczniów do burzy mózgów na temat tego, co robi każdy układ ludzkiego ciała, a uczniowie omówią ich funkcje oraz to, w jaki sposób są one ze sobą powiązane.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel zachęci uczniów do swobodnej dyskusji. Uczniowie, podzieleni na grupy z poprzednich zajęć, będą debatować, jakie materiały wykorzystywane w edukacji technicznej mogą wykorzystać do przedstawienia danego układu.

Nauczyciel poprowadzi uczniów do współpracy w celu stworzenia reprezentacji układu przy użyciu dostępnych materiałów.

Pytania podsumowujące

- W jaki sposób osobiście przyczyniłeś się do stworzenia wybranego modelu?
- Jakie materiały uznałeś za najbardziej odpowiednie do przedstawienia narządów?
- Dlaczego?

Zadanie 3. „Tworzymy modele” – warsztaty tworzenia i modelowania (35 minut)

Cel ćwiczenia: Umożliwienie uczniom tworzenia fizycznych modeli układów ludzkiego ciała poprzez zastosowanie wiedzy na temat ich funkcji.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje niezbędne materiały. Nauczyciel przedstawia zgodność z SSM, PSI, normami ochrony środowiska.

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie będą pracować w grupach nad zbudowaniem modeli 3D wybranego układu ludzkiego ciała, wykorzystując dostępne materiały (karton, glinę, kamienie, sznurek itp.). Nauczyciel będzie monitorował pracę grup, zapewniając w razie potrzeby wsparcie przy budowaniu modeli. Na koniec każda grupa zaprezentuje model i wyjaśni, jak działa dany układ.

Pytania podsumowujące

- W jaki sposób technologia może pomóc w lepszym zrozumieniu działania ciała ludzkiego?
- Jakie trudności napotkaliście podczas tworzenia modelu i jak je pokonaliście?

Zarys zajęć/opis scenariusza lekcji 4

„Podróż przez ludzkie ciało” (łacina)

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 (Hail, corpus!) (Rozgrzewka)	Gra ruchowa (rozgrzewka z wykorzystaniem słownictwa łacińskiego)	5 minut	Nie jest konieczne

2. Ćwiczenie 2 (Ciało ludzkie po łacinie)	Praca w grupach	10 minut	Arkusze A4, markery, kartki z częściami ciała i łacińskimi nazwami
3. Ćwiczenie 3 („Żywe posągi ze świata łacińskiego”)	Ćwiczenie symulacyjne (odgrywanie ról)	30 minut	arkusze z sytuacjami
4. Podsumowanie i refleksja	Dyskusja z przewodnikiem, ustne i wizualne podsumowanie	5 minut	
Szacowany czas trwania: 50 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Nauczyciel przygotowuje jak najwięcej materiałów do wykorzystania przez uczniów.

Opis każdego zadania:

Ćwiczenie 1. „Hail, corpus!” (5 minut)

Cel ćwiczenia: Pomaga pobudzić energię i skupienie uczniów na początku lekcji, a także wprowadzić łacińskie słownictwo związane z ludzkim ciałem.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel przygotowuje listę 6–10 terminów łacińskich odpowiadających częściom ciała. Ustala się jasną zasadę: najpierw słuchamy, potem działamy (aby uniknąć nadmiernego podekscytowania).

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel wyjaśnia zasady gry: „Powień słowo po łacinie, a wy jak najszybciej dotknijcie tej części ciała”. Następnie przeprowadza krótką demonstrację (np. „Głowa” → wszyscy dotykają głowy). Przedstawia nowe, zróżnicowane terminy, w kolejności rosnącej trudności.

Pytania podsumowujące

- Które słowa były dla was najłatwiejsze do zapamiętania?
- Czy rozpoznaliście jakieś słowa w języku rumuńskim?

Ćwiczenie 2. „Ciało ludzkie po łacinie” (10 minut)

Cel ćwiczenia: utrwalenie słownictwa łacińskiego związanego z anatomią człowieka oraz ćwiczenie pracy zespołowej i rozwijanie logicznego myślenia poprzez kojarzenie

Przygotowanie ćwiczenia: Uczniowie podzieleni na grupy utworzone podczas poprzednich lekcji otrzymują zestawy obrazków przedstawiających części ciała ludzkiego oraz różne nazwy łacińskie, które muszą poprawnie skojarzyć.

Prowadzenie ćwiczenia: Każda grupa otrzymuje kopertę z obrazkami oraz kartki z terminami łacińskimi. Zadanie: poprawnie skojarzyć każdy obrazek z jego łacińską nazwą i zapisać je na kartce papieru. Po zakończeniu (ok. 10 min) każda grupa prezentuje stworzony przez siebie plakat, wymawiając na głos łacińskie słowa.

Pytania podsumowujące

Które słowa były dla was łatwe do skojarzenia?

Ćwiczenie 3. „Żywe posągi ze świata łacińskiego” – odgrywanie ról (30 minut)

Cel ćwiczenia: Ćwiczenie słownictwa poprzez ruch, współpracę i twórczą ekspresję w języku łacińskim.

Przygotowanie ćwiczenia: Uporządkowanie sali tak, aby zapewnić miejsce na ruch.

Prowadzenie ćwiczenia: Każda grupa wybiera 2–3 łacińskie słowa związane z częściami ciała. Grupy mają 10–15 minut na stworzenie „żywego posągu” (statycznej sceny, która sugeruje znaczenie słów). Przykład: uczeń stoi z wyciągniętymi rękami → „Bracchia extendit” (wyciąga ręce). Inna grupa może stworzyć posąg, w którym uczeń trzyma głowę → „Caput tenet” (trzyma głowę). Przedstawiciel każdej grupy opisuje posąg, używając terminów łacińskich. Pozostali uczniowie mogą próbować odgadnąć przedstawione terminy.

Pytania podsumowujące

- Czego nowego dowiedzieliście się o ludzkim ciele i języku łacińskim?
- Jak się czuliście, wyrażając siebie poprzez ruch i język?

Zarys ćwiczenia/opis scenariusza lekcji 5

„Podróż przez ludzkie ciało” (angielski)

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 (Rozgrzewka – „Dotknij i powiedz”)	Ćwiczenie energetyzujące	5 minut	Nie jest konieczne
2. Ćwiczenie 2 (Ciało ludzkie – dwujęzyczny mini-przewodnik)	Praca w grupach	55 minut	Informacje zapisane na tablicach podczas lekcji biologii oraz języka rumuńskiego i literatury
3. Podsumowanie i refleksja	Refleksja indywidualna	2 minuty	

Szacowany czas trwania: 60 minut

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzącego: Zalecam powtórzenie trudniejszych terminów podczas kolejnych lekcji oraz włączenie ćwiczeń, które zachęcają do rozmowy w kontekstach z życia codziennego (np. wizyty u lekarza, sport, higiena osobista). Ilość tłumaczeń może być dość duża, dlatego uczniowie proszeni są o przetłumaczenie części materiału w domu, a poprawki wprowadzane są przy pomocy nauczyciela.

Opis każdego ćwiczenia:

Ćwiczenie 1. Rozgrzewka – „Dotknij i powiedz” (5 minut)

Cel ćwiczenia: Aktywizacja uwagi i podstawowego słownictwa angielskiego związanego z częściami ciała poprzez ruch i zabawę w zabawny i interaktywny sposób.

Przygotowanie ćwiczenia: Upewnij się, że uczniowie mają wystarczająco dużo miejsca, aby swobodnie poruszać się po klasie. Nauczyciel przygotowuje krótką listę terminów (np. głowa, nos, ramię, noga, ręka, ucho, kolano, stopa).

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel prosi uczniów, aby wstali i skupili się. Wypowiada słowo po angielsku, np. „Nose!”. Uczniowie muszą dotknąć tej części ciała i powtórzyć słowo na głos. Można wprowadzić zmiany tempa lub przyjazną rywalizację (kto zrobi to pierwszy lub popełni błąd, odpada z rundy). Nauczyciel może szybko wprowadzać nowe terminy lub zmieniać kolejność, aby zapewnić dynamikę.

Pytania podsumowujące

- Która część była dla was najzabawniejsza?

Dlaczego uważasz, że znajomość tych słów w języku angielskim jest ważna?

Ćwiczenie 2. Ciało ludzkie – dwujęzyczny mini-przewodnik (55 minut)

Cel ćwiczenia: utrwalenie słownictwa związanego z częściami ciała w języku angielskim i rumuńskim poprzez ćwiczenie zespołowe.

Przygotowanie ćwiczenia: Informacje zapisane na tablicach podczas lekcji biologii oraz języka rumuńskiego i literatury są przygotowane do przetłumaczenia

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel wyjaśnia zadanie: każda grupa musi przetłumaczyć informacje na otrzymany system. Nauczyciel udziela informacji zwrotnej i w razie potrzeby wprowadza poprawki.

Pytania podsumowujące

W jaki sposób taki mini-przewodnik byłby dla was przydatny w prawdziwym życiu?

Zarys ćwiczenia/opis scenariusza lekcji 6

Tworzenie prezentacji „Podróż przez ludzkie ciało” – dwujęzyczny mini-przewodnik

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby

1. Ćwiczenie 1 („Quiz z emoji – odgadnij część ciała”)	rozgrzewka	5 minut	Mentimeter
2. Ćwiczenie 2 (Szkiecowanie modelu)	Praca w grupach	10 minut	Laptopy, PowerPoint / Canva
3. Zadanie 3 (Przygotowanie prezentacji cyfrowej)	Ćwiczenie symulacyjne, praca cyfrowa	30 minut	Laptopy, PowerPoint / Canva
4. Podsumowanie i refleksja	Dyskusja z przewodnikiem, informacja zwrotna	5 minut	
Szacowany czas trwania: 50 minut			

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzącego: Zalecamy powtórzenie tego typu lekcji również w przypadku innych tematów interdyscyplinarnych, ponieważ zapewnia to dodatkową motywację, aktywne uczenie się i osobiste zaangażowanie.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1. „Quiz z emoji – odgadnij część ciała” (5 minut)

Cel ćwiczenia: Rozwijanie wiedzy cyfrowej i słownictwa tematycznego (RO/EN) w zabawny i wizualny sposób.

Przygotowanie ćwiczenia: Nauczyciel wyświetla na tablicy/tablicy interaktywnej lub w prezentacji zestaw 5–6 kombinacji emoji, które przedstawiają części ciała.

- Np.: 🦻 🎵 = ucho, 👁️ 👁️ = oczy, 🧠 💡 = mózg itp.

Prowadzenie ćwiczenia: Można je przeprowadzić jako quiz cyfrowy w aplikacji Mentimeter. W klasie bez odpowiedniego sprzętu nauczyciel może napisać na

tablicy lub wydrukować emotikony. Na koniec lekcji uczniowie mogą samodzielnie stworzyć quiz z emoji dla innych kolegów z klasy w formie aplikacji.

Pytania podsumowujące

Gdybyście mieli stworzyć własny quiz z emoji, jaką część ciała byście w nim uwzględnili i jakich symboli byście użyli?

Ćwiczenie 2. Szkicowanie modelu (10 minut)

Cel ćwiczenia: Rozwijanie umiejętności planowania cyfrowego i logicznego strukturyzowania prezentacji PowerPoint w kontekście tworzenia dwujęzycznego mini-przewodnika po ludzkim ciele (RO-EN).

Przygotowanie ćwiczenia: Upewnij się, że uczniowie mają dostęp do komputerów/laptopów/tabletów z zainstalowanym programem PowerPoint (lub dostęp do wersji online: Canva itp.). Stwórz i udostępnij prosty szablon prezentacji (opcjonalnie). Podziel uczniów na małe grupy, takie same jak podczas poprzednich lekcji. Dla jasności nauczyciel pokazuje przykład (1-2 slajdy).

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel wyjaśnia zadanie: każda grupa tworzy cyfrowy zarys prezentacji, tj. strukturę slajdów bez wpisywania całej treści (tylko tytuły, główne idee, miejsca zarezerwowane na obrazy/tekst). Uczniowie wspólnie decydują: ile slajdów wykorzystają, jakie będą rozdziały (np. Wprowadzenie, Caput – Głowa, Manus – Ręka itp.), co umieszczą w każdej sekcji (obrazy, teksty dwujęzyczne). Nauczyciel udziela wskazówek i odpowiada na pytania techniczne związane z programem PowerPoint.

Pytania podsumowujące

Jakie są zalety cyfrowego planowania w zespole?

Zadanie 3. Przygotowanie prezentacji cyfrowej (30 minut)

Cel ćwiczenia: Rozwijanie umiejętności cyfrowych, współpracy i komunikacji uczniów poprzez stworzenie prezentacji cyfrowej, która stanowi syntezę zebranych informacji na temat ludzkiego ciała.

Przygotowanie do ćwiczenia:

- dostępne urządzenia cyfrowe (laptopy/tablety).

- otwarte platformy do tworzenia prezentacji: PowerPoint / Google Slides / Canva.
- wykorzystanie wybranego modelu prezentacji przez wszystkie zespoły.
- wcześniej zebrane materiały/informacje na temat narządów ludzkiego ciała.
- zegar do zarządzania czasem.

Prowadzenie zajęć: Przypomnienie kryteriów tworzenia prezentacji: jasność, spójność, odpowiednie ilustracje, treść dwujęzyczna (rumuńsko-angielska). Każdy zespół dzieli się obowiązkami: kto pisze tekst, kto szuka obrazów, kto zajmuje się częścią angielską itp. Nauczyciel/prowadzący kieruje zespołami, odpowiada na pytania i udziela informacji zwrotnej w trakcie pracy. Na koniec nauczyciel łączy wszystkie prezentacje otrzymane od zespołów w jedną prezentację

Pytania podsumowujące

Jakie umiejętności, waszym zdaniem, ćwiczyliście dzisiaj?

Zarys ćwiczenia/opis scenariusza lekcji 7

„Podróż przez ludzkie ciało” – interpretacja wizualno-artystyczna

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 („Rysuj z zamkniętymi oczami”)	Gra energetyzująca, inscenizacja	5 minut	Kolorowe kredki, kartki A4
2. Ćwiczenie 2 („Ciało ludzkie wyrażone kolorem i formą”)	Ćwiczenie artystyczne, tworzenie plastyczne	30 minut	Arkusze, farby akwarelowe, pędzle

3. Ćwiczenie 3 („Wystawa i galeria”)	ekspresja artystyczna	10 minut	improwizowana wystawa
4. Podsumowanie i refleksja	kierowana rozmowa	5 minut	Karteczki samoprzylepne na opinie

Szacowany czas trwania: 50 minut

Uwaga dla nauczyciela lub moderatora: Ćwiczenie praktyczne pozwoliło na podejście interdyscyplinarne, łączące elementy biologii z ekspresją sztuk pięknych.

Podkreślono kreatywność uczniów i odnotowano pozytywną atmosferę, sprzyjającą współpracy i osobistej ekspresji.

Opis poszczególnych ćwiczeń:

Ćwiczenie 1. „Rysuj z zamkniętymi oczami” (5 minut)

Cel ćwiczenia: Pobudzenie kreatywności i wyobraźni uczniów. Rozluźnienie atmosfery pracy i zachęcenie do swobodnej ekspresji.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj kartkę papieru, farby akwarelowe i pędzle. Wybierz termin lub część ludzkiego ciała.

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel ogłasza, że każdy uczeń narysuje wybrany organ z zamkniętymi oczami. Uczniowie zamykają oczy i mają 1–2 minuty na narysowanie obrazka, nie widząc, co robią. Po zakończeniu otwierają oczy i porównują wynik z rzeczywistością lub rysunkami kolegów z klasy.

Pytania podsumowujące

Jak się czuliście, rysując z zamkniętymi oczami?

Ćwiczenie 2. „Ciało ludzkie wyrażone kolorem i kształtem” (30 minut)

Cel ćwiczenia: Zachęcenie do twórczego wyrażania wiedzy o ludzkim ciele za pomocą środków plastycznych. Utrwalenie wizualnego i sensorycznego

przyswajania elementów związanych z anatomią. Rozwijanie zmysłu estetycznego oraz umiejętności komunikowania się poprzez sztukę.

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotuj: kartki papieru formatu A3, farby akwarelowe, pędzle, kredki, flamastry. Można pokazać kilka przykładów artystycznych interpretacji ludzkiego ciała (linia, kolor, stylizowany kształt itp.).

Prowadzenie zajęć: Nauczyciel wyjaśnia zadanie: uczniowie stworzą pracę artystyczną, która przedstawia ludzkie ciało niekoniecznie realistycznie, ale symbolicznie, abstrakcyjnie, w sposób stylizowany – używając kolorów, kształtów i linii, które przekazują stan lub wiadomość. Nauczyciel krąży wśród uczniów, zachęcając ich do swobodnego wyrażania swoich pomysłów i wyjaśniania, co chcą przekazać.

Pytania podsumowujące

Jakie mieliście wrażenie, że udało wam się coś przekazać poprzez swój rysunek?

Ćwiczenie 3. „Wystawa i galeria” (10 minut)

Cel ćwiczenia: Docenienie pracy wykonanej przez uczniów w poprzednim ćwiczeniu

Przygotowanie ćwiczenia: Przygotowuje się przestrzeń wystawową

Prowadzenie ćwiczenia: Nauczyciel zaprasza uczniów do wystawienia swoich prac. Wyjaśnia zasady: zwiedzajcie wystawę w ciszy, z szacunkiem dla prac innych, możecie zadawać konstruktywne pytania i wyrażać swoje wrażenia. Uczniowie poruszają się po „galerii”.

Pytania podsumowujące

Jak możemy wykorzystać kreatywność, aby lepiej uczyć się innych przedmiotów?

Zarys ćwiczenia/opis scenariusza lekcji 8

„Podróż przez ludzkie ciało – zdrowie pod lupą”

Zajęcia	Zastosowane metody	Czas trwania	Materiały/zasoby
1. Ćwiczenie 1 („Zdrowe powitania”)	Rozgrzewka	5 minut	Nie jest konieczne
2. Ćwiczenie 2 (Detektywi zdrowia)	Praca w grupach	10 minut	Zdjęcia przedstawiające zdrowe i niezdrowe nawyki
3. Ćwiczenie 3 (Rozmowa z pielęgniarką)	Nauka poprzez bezpośrednią interakcję	30 minut	Zorganizowana przestrzeń spotkań
4. Podsumowanie i refleksja	Refleksja z przewodnikiem	5 minut	Karty z emotikonami

Szacowany czas trwania: 50 minut

Uwaga dla nauczyciela lub prowadzących: Zalecamy powrót do takiego formatu w przyszłości, ponieważ przyczynia się on do rozwoju kluczowych umiejętności związanych ze zdrowiem, obywatelstwem i interaktywnym uczeniem się.

Opis każdego zadania:

Ćwiczenie 1. „Zdrowe powitania” (5 minut)

Cel ćwiczenia: Stworzenie pozytywnej i dynamicznej atmosfery na początku lekcji, zachęcanie do wyrażania emocji, interakcji między rówieśnikami oraz świadomości osobistego dobrostanu (fizycznego i emocjonalnego).

Przygotowanie ćwiczenia: Nie są wymagane żadne specjalne materiały. Należy przygotować przestrzeń, w której uczniowie mogą się swobodnie poruszać.

Prowadzenie ćwiczenia: Każdemu powitaniu towarzyszy pytanie związane z samopoczuciem, np.: „Jak się dzisiaj czujesz?”, „Jakie zdrowe jedzenie zjadłeś

dzisiaj?”, „Która część twojego ciała jest dzisiaj najbardziej aktywna?”. Ćwiczenie kończy się oklaskami i „wspólnym uśmiechem”.

Pytania podsumowujące

W jaki sposób nasz stan emocjonalny wiąże się z naszym zdrowiem fizycznym?

Ćwiczenie 2. „Detektywi zdrowia” (10 minut)

Cel ćwiczenia: Pobudzenie ciekawości uczniów i krytycznego myślenia poprzez badanie zdrowych i niezdrowych nawyków związanych z dbaniem o ludzkie ciało.

Przygotowanie ćwiczenia: Uczniowie przygotowują się, korzystając z obrazków/opisów zachowań

Prowadzenie ćwiczenia: Uczniowie muszą określić, które z przedstawionych zachowań są zdrowe, a które nie, podając również uzasadnienie. Każdy przedstawia swoje wnioski i proponuje pomysł na „lekarstwo” na niezdrowe nawyki.

Pytania podsumowujące

Jak możemy stać się „detektywami zdrowia” w naszym własnym życiu?

Zajęcia 3. „Rozmowa z pielęgniarką” (30 minut)

Cel ćwiczenia: Zapoznanie uczniów z rolą pracowników służby zdrowia w opiece zdrowotnej oraz zrozumienie znaczenia profilaktyki, higieny i zdrowych zachowań w życiu codziennym.

Przygotowanie ćwiczenia: Przed rozpoczęciem ćwiczenia zachęca się uczniów do sformułowania 2–3 pytań dotyczących zdrowia, higieny, odżywiania, pierwszej pomocy itp. Na dyskusję przygotowuje się ciche miejsce (sala lekcyjna).

Prowadzenie ćwiczenia: Ćwiczenie rozpoczyna się od krótkiego przedstawienia gościa i jego zawodu. Pielęgniarka opowiada o typowym dniu pracy, znaczeniu profilaktyki, podstawowych zasadach higieny oraz o tym, na czym polega pierwsza pomoc. Uczniowie zadają przygotowane pytania. Można przeprowadzić proste pokazy (np. jak prawidłowo myć ręce, co zrobić w przypadku zadrapania itp.).

Pytania podsumowujące

- W jaki sposób to spotkanie zmieniło wasze postrzeganie zawodu pielęgniarki?
- Jakie zdrowe nawyki chciałbyś od teraz wprowadzić do swojego życia?

Zalecenia dla nauczycieli:

- Wybierz metody interaktywne: odgrywanie ról, symulacje, rysowanie, pracę zespołową, swobodne dyskusje. Zwiększają one zaangażowanie i motywację uczniów.
- W każdej lekcji przewidujcie czas na refleksję. Pytania podsumowujące pomagają uczniom głębiej zrozumieć to, czego się nauczyli, oraz to, co sądzą o przeprowadzonych zajęciach.
- Zaprosz lokalnych specjalistów (asystentów medycznych, artystów, rodziców (posiadających odpowiednią wiedzę specjalistyczną) w celu wsparcia lekcji. Dzięki temu uczniowie lepiej zrozumieją związek między szkołą a prawdziwym życiem.
- Porozmawiajcie o dbaniu o siebie i innych, współpracy, empatii, odpowiedzialności. Lekcje dotyczące ludzkiego ciała stanowią doskonałą okazję do edukacji społeczno-emocjonalnej.

4. Podziękowania i partnerzy

Centrum Edukacji Ekologicznej SEVER Horní Maršov, Czechy

Centrum Edukacji Ekologicznej SEVER Horní Maršov zostało założone w 2012 roku. Jego misją jest promowanie odpowiedzialnego podejścia do przyrody, ludzi i Ziemi poprzez edukację wspierającą zrównoważony styl życia. SEVER koncentruje się na uczestnictwie, uczeniu się w społeczności, transdyscyplinarności oraz uczeniu się opartym na doświadczeniu i rzeczywistym świecie, a także na edukacji opartej na miejscu i edukacji klimatycznej. Centrum współpracuje głównie ze szkołami, nauczycielami i wychowawcami, wspierając jednocześnie inne grupy, takie jak urzędnicy państwowi, rolnicy i organizacje pozarządowe. SEVER aktywnie angażuje się w projekty międzynarodowe, partnerstwa uniwersyteckie, krajowe sieci szkół oraz publikację materiałów dotyczących edukacji ekologicznej.

Strona internetowa: www.sever.ekologickavychova.cz

YouTube: <https://www.youtube.com/@strediskoekologickevychovy9449>

Fundacja New Horizons, Rumunia

Fundacja New Horizons (NHF) ma ponad 25-letnie doświadczenie w edukacji transformacyjnej. Wspiera dzieci i młodzież w osiągnięciu pełnego potencjału i stawaniu się motorami pozytywnych zmian poprzez wzmacnianie otaczających ich ekosystemów – szkół, społeczności i rodzin. Fundacja wspiera kluczowych aktorów, takich jak rodzice, nauczyciele, dyrektorzy szkół, bibliotekarze i wolontariusze, a także nieustannie testuje, udoskonala i wdraża na skalę krajową modele edukacyjne. Obejmują one naukę poprzez praktykę, edukację na świeżym powietrzu i edukację przygodową, a także podejścia wzmacniające relacje między rodzicami a dziećmi, takie jak metoda „Circle of Security”.

Strona internetowa: www.noi-orizonturi.ro

YouTube: <https://www.youtube.com/@FundatiaNoiOrizonturi>

Fundacja Green, Słowacja

Green Foundation (GF) to słowacka organizacja pozarządowa założona w 2015 roku, działająca na rzecz promowania zrównoważonego rozwoju poprzez edukację, ochronę różnorodności biologicznej i zrównoważone finanse. Jej flagowy program edukacyjny, Roots & Shoots, wykorzystuje naukę poprzez praktykę do rozwijania kompetencji w zakresie przywództwa opartego na empatii oraz zrównoważonego rozwoju wśród dzieci, młodzieży i młodych dorosłych. Od 2016 roku w programie wzięło udział ponad 2000 uczestników ze 160 szkół i uniwersytetów na Słowacji. GF realizuje również projekty przywracania bioróżnorodności oraz inicjatywy w zakresie innowacji społecznych, które mają silny wpływ na region i społeczność.

Strona internetowa: <http://greenfoundation.eu/en>

YouTube: <https://www.youtube.com/@greenfoundation8920/featured>

ENO Schoolnet ry, Finlandia

Stowarzyszenie ENO Schoolnet to organizacja pozarządowa typu non-profit z siedzibą w Finlandii, która od 2000 roku koordynuje globalną sieć szkół i społeczności skupionych na zrównoważonym rozwoju. Oficjalnie zarejestrowana w 2009 roku, ENO zaangażowała ponad 10 000 szkół ze 150 krajów w naukę o środowisku i działania na jego rzecz. Jej inicjatywy obejmują globalne kampanie, takie jak dni sadzenia drzew, tygodnie działań na rzecz klimatu oraz konkursy i wydarzenia związane ze sztuką ekologiczną. ENO organizuje również międzynarodowe konferencje i spotkania, takie jak Światowy Szczyt Studentów na rzecz Klimatu w 2019 roku. Dzięki silnej międzynarodowej koordynacji ENO wspiera szkoły w przekształcaniu edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju w konkretne działania na rzecz środowiska.

Strona internetowa: <https://www.enoprogramme.org/>

YouTube: <https://www.youtube.com/@enoprogramme>

Fundacja Code For Green, Polska

CFG to fundacja założona w 2017 roku, która wspiera dzieci i młodzież poprzez innowacyjną, opartą na technologii edukację powiązaną z kontekstem

społecznym i środowiskowym. Jej misja koncentruje się na równym dostępie do umiejętności cyfrowych i umiejętności XXI wieku, zwłaszcza dla młodych ludzi z obszarów wiejskich, małych miast, rodzin znajdujących się w trudnej sytuacji oraz dziewcząt. CFG opracowuje programy nauczania i projekty dostosowane do lokalnych realiów, poruszające kwestie zrównoważonego rozwoju, zaangażowania obywatelskiego i odpowiedzialności społecznej. Fundacja zrealizowała kilka dużych projektów edukacyjnych i dotyczących integracji cyfrowej, finansowanych z programów krajowych i europejskich. W ostatnich latach CFG aktywnie angażowała się również w pomoc humanitarną dla dzieci i rodzin uchodźców na granicach polsko-białoruskiej i polsko-ukraińskiej.

Strona internetowa: www.cfg.edu.pl (wersja angielska: <https://www.cfg.edu.pl/eng/>)

YouTube: <https://youtube.com/@fundacjaodeforgreen>