

Ambassadors of Earth

Dragana Mamić

Marijana Vuković



Ambasadori Zemlje

A Life Terra Learning Scenario

Author(s)

Dragana Mamić

Marijana Vuković

Summary

Učenici kao mali ambasadori Zemlje proučavaju uzroke klimatskih promjena te njihov utjecaj na Zemlju. Analiziraju antropogeni utjecaj na ravnotežu u prirodi, posebno na emisiju CO₂. Provodeći aktivnosti u školi i izvan nje ekološki će osvijestiti svoje kolege, obitelj i sugrađane te će predložiti promjene u smjeru održivog razvoja.

Key elements

Overview	
Subject	Biology (STEM)
Topic	Posljedice visokih emisija CO ₂ i problemi uzrokovani krčenjem šuma diljem svijeta.
Age of students	14 – 15
Preparation time	Total preparation time: 6 h
Teaching time	2 X 40 min
Online teaching material	Padlet
Offline teaching material	Papir, olovka
Resources used	<ol style="list-style-type: none">1. The Educational Pack: Terra Mission. Theme 1. Climate change (Ages 11-14), interactive whiteboard lesson: https://teacher.gynzy.com/#/en-us/docent/board/db9a399d-b8b5-4852-a56a-37f51d4276dc2. Youtube videos: - Is the weather actually becoming more extreme? - R. Saravanan https://www.youtube.com/watch?v=NCPTbfQyMt83. Carbon Footprint Calculator (conservation.org)4. https://www.globalforestwatch.org/

License

Attribution ShareAlike CC BY-SA. This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit the original creation and license their new creations under the identical terms.

Aim of the lesson

Učenici će istražiti uzroke I posljedice klimatskih promjena. Koristeći se znanstvenom metodologijom, predložiti će rješenja I donijeti odluke o vlastitim postupcima ka smanjenju emisije CO2

Trends

List the relevant trends that the lesson incorporates: <http://www.allourideas.org/trendiez/results>

- Projektno učenje: učenici se suočavaju s problemima koje moraju riješiti.
- Suradničko učenje: snažan fokus na grupni rad.
- Obrazovanje na otvorenom: učenje izvan školske zgrade u "prirodnom" okruženju.
- Aktivno učenje: učenici su aktivno uključeni u nastavu kroz rasprave, rješavanje problema, eksperimente i druge metode

21st century skills

Add here how the lesson plan corresponds to 21st century skills. To find out more: <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>.

vodstvo i inicijativa

kritičko razmišljanje

kreativnost

suradnja

informacijska i medijska pismenost

koristiti nove tehnologije, digitalne uređaje i online aplikacije

STEM Strategy Criteria

Please indicate which Criteria correspond to the specific learning scenario, contributing on a broader scale to the development of a STEM School strategy, and briefly explain how did you use/applied the specific Criterion. For a more detailed overview and description of the Elements and Criteria for a STEM School strategy, please visit: <https://www.stemschoollabel.eu/criteria>

Elements and criteria	How is this criterion addressed in the learning scenario
Instruction	
Personalization of learning	Učenici ostvaruju ciljeve različitim metodama I pristupima učenja nizom aktivnosti.

Problem and project-based learning (PBL)	Pitanja otvorenog tipa I Drvo problema usmjerava učenike kako bi pravilno povezali uzroke I posljedice klimatskih promjena .
Inquiry-Based Science Education (IBSE)	Nastavnik pitanjima I zanimljivim sadržajima učenike vodi do rješenja.
Curriculum implementation	
Emphasis on STEM topics and competencies	Naš kurikulum naglašava STEM ključne kompetencije i STEM predmete.
Interdisciplinary instruction	
Contextualization of STEM teaching	Aktivnosti su povezane s svakodnevnim problemima.
Assessment	
Continuous assessment	Rješavanjem problema Klimatskih promjena učenici donose dugoročna životna rješenja.
Personalized assessment	KWHLAQ tablica i samoocjenjivanje u grupnom radu
Professionalization of staff	
Highly qualified professionals	Radimo sa osobljem specijaliziranim za STEM
Existence of supporting (pedagogical) staff	Uloga nastavnika je praćenje, poticanje I ohrabivanje učenika.
Professional development	Svaki nastavnik ima mogućnost napredovanja u struci.
School leadership and culture	
School leadership	Školski odbor upravlja školom I surađuje s ravnateljem.
High level of cooperation among staff	Nastavnici međusobno surađuju
Inclusive culture	Unutar nastavničkog vijeća respektiraju se sve različitosti I validiraju sve ideje.
Connections	
With industry	Suradnja s Cemex (proizvođač građevinskog materijala, cementa) – jednodnevni izlet ukoliko epidemiološke mjere dozvole
With parents/guardians	Dobra suradnja s roditeljima uz njihovu suglasnost zbog GDPR
With other schools and/or educational platforms	Kolege iste struke međusobno surađuju I izmjenjuju ideje
With universities and/or research centers	
With local communities	
School infrastructure	
Access to technology and equipment	Svaka učionica ima projector, laptop I internetsku vezu.
High quality instruction classroom materials	Škola pruža visokokvalitetne nastavne materijale, a osoblje se potiče da stvara personalizirane resurse za učenike.

Describe here in detail all the activities during the lesson and the time they require.

Name of activity	Procedure	Duration
Task 1. Homework	Istražite razlike između vremena i klime – što su, kako ih predviđamo i što nam ta predviđanja mogu reći. Is the weather actually becoming more extreme? - R. Saravanan https://www.youtube.com/watch?v=NCPTbfQyMt8	
Task 2. Motivation and discuss	Podijeliti učenicima KWHLAQ tablicu (Prilog 1.) prva dva stupca popunjavaju odmah a ostale tijekom I nakon planiranih aktivnosti. Pomoću poveznice učenici će pristupiti aktivnostima na gynzy platformi https://teacher.gynzy.com/#/en-us/docent/board/db9a399d-b8b5-4852-a56a-37f51d4276dc Slijedi kratka diskusija potaknuta pitanjima: Što su klimatske promjene? Koji su uzročnici I posljedice klimatskih promjena? Kako utječu na tvoj zavičajni okoliš?	40 min
Task 3. Problem tree - Group work	Učenike podijeliti u 5 grupa (ovisno o broju učenika u odjeljenju). Svaka grupa ima Radni listić 1. (Prilog 2.) pomoću kojeg će povezati uzročno posljedične veze Klimatskih promjena I emisije CO2 kao glavnih problema istraživanja. Učenici će popuniti Tablici samoprocjene rada u grupi (Prilog 4).	15 min
Task 4. Have a constructive argument – group work	Svakoj grupi podijeliti Radni listić 2. Konstruktivni argument pomoću kojeg će grupa pripremiti svoje usmeno izlaganje ostalim učenicima. Ukoliko se aktivnosti provode u online nastavi nakon popunjavanja konstruktivnog argumenta svaki predstavnik svoje grupe postavlja radni listić na virtualni zid padlet .	10 min
Task 5. Calculator CO2	Učenici će izračunati svoj ugljični otisak pomoću kalkulatora Carbon Footprint Calculator (conservation.org) Rezultate svog ugljičnog otiska svaki učenik dodaje na zajednički padlet zid.	5 min
Task 6. Discuss	Nakon analize rezultata ugljičnog otiska učenici će usporediti svoj stil života s dobivenim rezultatima te predložiti moguća rješenja za smanjenje istog. Po izboru učenici mogu I preuzeti aplikaciju kojom će pratiti kako svojim postupcima smanjuju emisiju CO2 http://earthproject.org/app Učenici će dovršiti popunjavanje KWHLAQ tablice.	10 min
Za domaći rad:	Pomoću poveznice https://www.globalforestwatch.org/ učenici će pristupiti interaktivnoj karti. Pronaći će podatke o prekrivenosti svog grada /mjesa stanovanja šumama. Usporediti će deforestaciju s emisijom CO2 u određenom vremenskom periodu.	

Assessment

Describe here the assessment method of the lesson, if any. For example, if you plan on assessing your students with a quiz, include here questions and answer options with color-coding the correct answers.

Prilog 1.

Prilog 2.

Prilog 3.

Prilog 4.

Student feedback

Add here the method with which your students will be able to give you feedback and discuss the lesson.

P-M-I-S tablica

Ime i prezime:	Datum: Tema:
P - PLUS Pozitivno o temi	
M - MINUS Negativno o temi	
I - INTERESTING Zanimljivosti	
S - SUGGESTIONS Sugestije kako bolje proučiti temu	

Teacher's remarks

Add here your comments and evaluation **AFTER** the implementation of this lesson, if any.

About Life Terra







Life Terra is one of Europe's largest climate action initiatives. It seeks to bring people together to plant 500 million trees in 5 years, prepare future generations, drive greener policies across the board and generate investment and growth in green jobs. The main objectives are to:

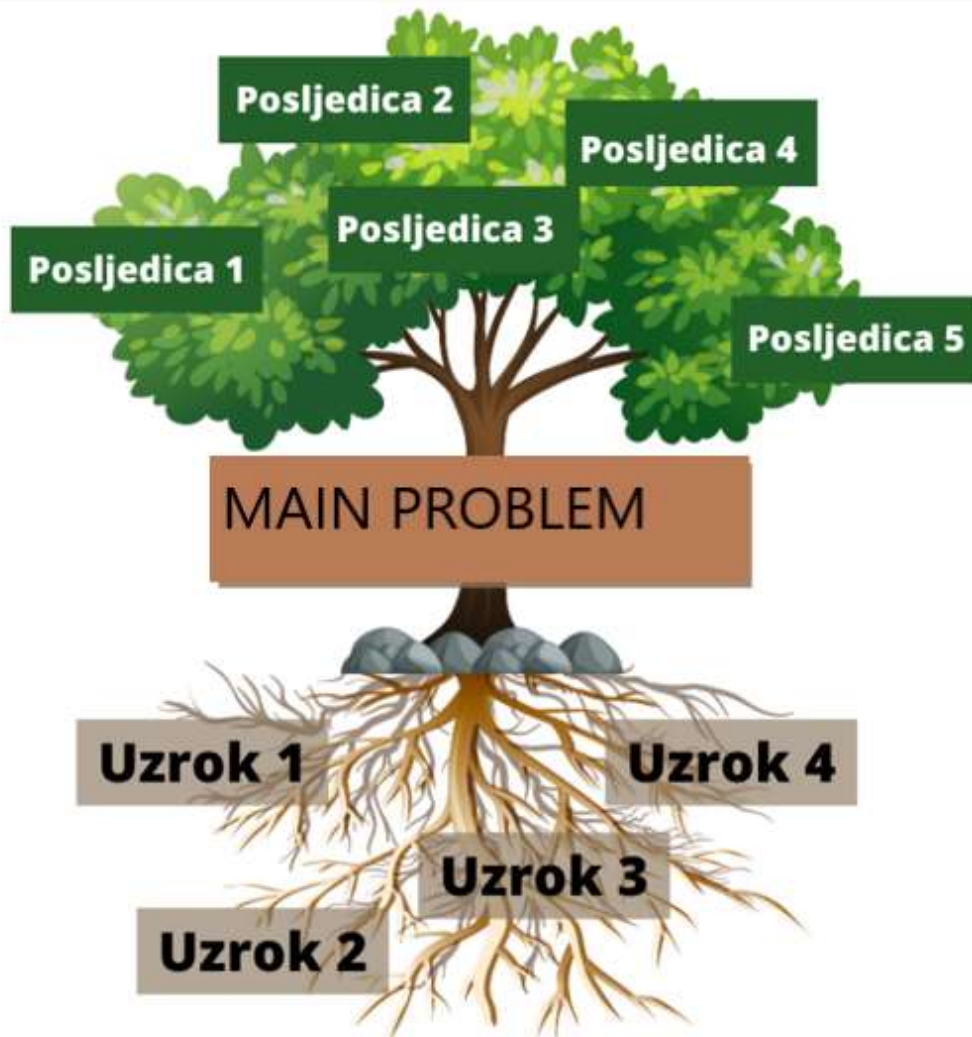
- Engage a record number of individual citizens and stakeholders to take action towards climate change mitigation by facilitating the planting of 500 million trees in Europe by 2025.
- Connect these participants through an innovative and comprehensive Web platform and app that organizes and streamlines the planting process for scaling up.
- Innovate in the latest monitoring and satellite technologies to provide citizens and specialists alike with precise and transparent data on trees planted.

Inspire the next generation of EU citizens to thrive in the face of climate change challenges, through a unique STEM-based sustainability education program.

Annex (if needed)

Prilog 1. KWHLAQ table

K 	W 	H 	L 	A 	Q 
Što znam	Što želim znati	Kako ću to saznati	Što sam naučio/la	Što ću poduzeti	Pitanje na koje trebam odgovor



Prilog 3.: Radni list 2. Konstruktivno se raspravljajte!

Radni list_Upute

Kako biste imali konstruktivan argument, poslužite se savjetima:

Gledište tima je

Ključni kriterij je /su

Smatramo/vjerujemo da...

Osim toga / Zbog sljedećih razloga...

Predstaviti ćemo primjere / dokaze ...

Ovo je razlog zašto mislimo/vjerujemo....

Prilog 4.: Radni list 3. Vrednovanje kao učenje

Ime i prezime: _____ razred: _____

	DA	NE	DJELOMIČNO
.			
Grupno smo uspješno obavili svoj zadatak.			
Svi u grupi podjednako su podijelili posao.			
Sve odluke tijekom rada donosili smo zajedno			
Poštivali smo mišljenja svih članova grupe.			

Sudjelovao sam aktivno u grupi.

Kako ste se osjećali u grupi tijekom rada?

Kako biste ocijenili svoj doprinos tijekom grupnog rada?