



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Newsletter #4: Wydarzenia upowszechniające

Projekt e-InnoEduCO₂



“Szkolny e-learning naukowy JEDNO ZDROWIE”
(e-InnoEduCO₂) jest częścią programu
Erasmus+ w ramach KA226 w latach 2021-2023.

Innowacja w Edukacji dotycząca Zmian Klimatycznych



Concello de Outes



ALEXANDRU IOAN CUZA
UNIVERSITY of IAȘI



Concello de Outes



ALEXANDRU IOAN CUZA
UNIVERSITY of IAȘI



JAKI JEST CEL e-InnoEduCO₂?

e-InnoEduCO₂ jest to projekt STE(A)M (Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics), który ma na celu umożliwienie uczniom rozwijanie umiejętności i kompetencji związanych z innowacjami w celu zrehabilitowania barier i braków wynikających z pandemii COVID-19.

Poprzez opracowanie i wdrożenie modeli e-lab i e-eco powiązanych z rzeczywistością rozszerzoną projekt ma na celu wzmocnienie możliwości szkolnych instytucji edukacyjnych do zapewnienia inkluzywnej edukacji cyfrowej, o wysokiej jakości w zakresie nauk ścisłych.

PODSUMOWANIE:

WYDARZENIA UPOWSZECHNIAJĄCE

Newsletter #4 koncentruje się na wydarzeniach upowszechniających projekt e-InnoEduCO₂, organizowanych przez różnych partnerów projektu.

Głównym celem tych spotkań jest rozpowszechnianie produktów powstałych w wyniku tego projektu wśród uczniów i społeczności, dzielenie się wiedzą, tj. przekazywanie wiedzy naukowej za pomocą narzędzi dydaktycznych i technologii promujących świadome zachowania, podnoszenie świadomości wśród wszystkich, zwłaszcza uczniów i młodzieży, na temat pojawiającego się kryzysu klimatycznego i docenianie otaczającego nas środowiska.

Aby dbać, trzeba wiedzieć!

Umożliwia to rozpowszechnianie informacji o wykonanej pracy.

XXVI Liceum Ogólnokształcące, Łódź

Projekt e-InnoEduCO2 był pierwszym projektem Erasmus+, w którym uczestniczyła nasza szkoła i miał ogromny wpływ na naszą instytucję na kilka sposobów. Po pierwsze, dał naszym uczniom możliwość spotkania się z rówieśnikami z różnych krajów podczas "One Health Campus" w Aveiro we wrześniu 2022 roku. Ponadto nauczyciele naszej szkoły mieli możliwość wymiany pomysłów i doświadczeń z nauczycielami z różnych części świata.

Po drugie, uczyniliśmy konkurs Campus Climántica częścią naszego programu nauczania, a teraz co roku nasi uczniowie biorą w nim udział, prezentując swoje filmy, plakaty, teledyski itp. związane z ochroną środowiska naturalnego. Po trzecie, studia przypadków, które stworzyliśmy na potrzeby projektu (tj. zbieranie próbek bezkręgowców z rzek w pobliżu naszego miasta i analizowanie ich w laboratorium uniwersyteckim) również stały się częścią naszego programu nauczania i obecnie wszystkie klasy biologiczne biorą udział w serii zajęć pod nadzorem pracowników Uniwersytetu Łódzkiego.

Co więcej, dzięki 3-dniowej wycieczce naukowej, którą zorganizowaliśmy w ramach projektu, mamy teraz gotowy plan wycieczki z elementami chemii, biologii i fizyki, z którego może skorzystać każda klasa zainteresowana powtórzeniem naszego programu w przyszłości.

Dzięki projektowi nawiązaliśmy owocną współpracę z Uniwersytetem Łódzkim i Uniwersytetem Gdańskim, którą mamy nadzieję kontynuować w przyszłości. Wreszcie, dzięki współpracy z wieloma instytucjami hiszpańskojęzycznymi w trakcie trwania projektu, język hiszpański zyskał na znaczeniu w naszej szkole i od września 2023 r. otworzymy klasę z rozszerzonym programem języka hiszpańskiego jako drugiego języka obcego.



ZDJĘCIE 1 – WYDARZENIE UPOWSZECHNIAJĄCE

WYDARZENIE UPOWSZECHNIAJĄCE: Łódź (Polska)

W środę 14 czerwca 2023 r. Liceum Ogólnokształcące nr 26 w Łodzi (Polska) zorganizowało wydarzenie upowszechniające projekt Erasmus+ „Szkolny e-learning naukowy JEDNO ZDROWIE” - e-InnoEduCO2, w którym wzięło udział łącznie 214 gości. Wydarzenie zostało podzielone na dwie części: poranne spotkanie z uczniami klas pierwszych LO 26 oraz popołudniowe spotkanie z zaproszonymi gośćmi.

Gospodarzem wydarzenia był Michał Talar, uczeń klasy 2c, który był odpowiedzialny za projekt. Wraz z Tomaszem Siutą, koordynatorem projektu, rozpoczęli wydarzenie od prezentacji projektu i jego rezultatów.

Michał opowiedział następnie o pierwszej fazie polskiego studium przypadku, a mianowicie o wycieczce szkolnej, którą jego klasa odbyła w kwietniu 2022 r. nad rzekę niedaleko Łodzi, w celu nauczania się pobierania próbek z wody i rozpoznawania zebranych organizmów. Wycieczka została zorganizowana przez Barbarę Przygodzką, nauczycielkę biologii i wychowawczynię klasy, Tomasza Siutę, koordynatora projektu oraz dr Mateusza Płóciennika z Katedry Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego.

Następnego dnia po pobraniu próbek wszyscy uczniowie tej klasy wraz z opiekunem i koordynatorem projektu udali się do laboratorium Uniwersytetu Łódzkiego, gdzie pod okiem dr Mateusza Płóciennika analizowali próbki pobrane z rzeki Grabi. Pani Barbara Przygodzka przedstawiła drugi etap polskiego studium przypadku, kolejną wycieczkę terenową z inną klasą, klasą 3c, do Spały, około 80 km od Łodzi, gdzie ponownie pod nadzorem dr Mateusza Płóciennika analizowali próbki bezkręgowców z rzeki Pilicy, aby następnego dnia zbadać je w laboratorium.

Następnie Piotr Lisiecki i Natalia Podemska, uczniowie klasy 2c, zaprezentowali wyjazd do Aveiro na Campus Climántica we wrześniu 2022 roku.

Potem zaprezentowano aplikację CESGA z projektu e-InnoEduCO2.

Następnie Maria Szczygieł, uczennica klasy 2c, opowiedziała o wykładzie online, w którym jej klasa wzięła udział 25 maja 2023 roku. Wykład wygłosiła mgr Natalia Miernik z Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego. Mówiła o Zostera marina i procesie eutrofizacji, aby przygotować uczniów do ostatniej części polskiego studium przypadku.

Marta Jarczyńska i Hanna Grabkowska z klasy 2c zaprezentowały ostatnią wycieczkę projektową nad Morze Bałtyckie w dniach 5-7 czerwca 2023 roku. Przez 3 dni ich klasa brała udział w serii warsztatów związanych z głównymi tematami projektu: Zostera marina i procesem eutrofizacji. Uczniowie odwiedzili Akwarium Gdyńskie, gdzie obejrżeli wystawę poświęconą Zostera marina oraz przeprowadzili w laboratorium doświadczenia dotyczące zawartości związków chemicznych w różnych typach wody. Udali się także do Morskiej Stacji Badawczej Uniwersytetu Gdańskiego na Półwyspie Helskim, gdzie najpierw wysłuchali wykładu na temat fauny i flory Bałtyku, a następnie wzięli udział w rejsie, podczas którego przeprowadzili szereg praktycznych doświadczeń. Tego samego dnia zebrali i przeanalizowali próbki organizmów żyjących w Zatoce Puckiej, próbując z pomocą pracownika naukowego stacji badawczej odnaleźć Zostera marina.

Po prezentacji Barbara Przygodzka wygłosiła wykład na temat eutrofizacji i Zostera marina, po którym odbył się quiz online KAHOOT! dla publiczności na temat wykładu.

Po południu tego samego dnia cały program został powtórzony dla zaproszonych gości. Ponadto dr Mateusz Płóciennik wygłosił wykład na temat zmian klimatu.

UNIwersYTET SANTIAGO DE COMPOSTELA

WYDARZENIE PODSUMOWUJĄCE, Outes (HISZPANIA)

Uniwersytet w Santiago de Compostela wziął udział w wydarzeniu upowszechniającym projekt e-InnoEduCO2, które odbyło się w gminie Outes w dniu 17 lipca 2023 r., w którym uczestniczyli przedstawiciele wszystkich pokoleń, głównie członkowie społeczności edukacyjnych szkół wyższych Virxe do Mar de Noia i Poeta Añón de Outes. Działanie zorganizowane przez USC było prowadzone przez José Antonio Caride, profesora pedagogiki społecznej na USC i dyrektora SEPA-interea, który koordynował symposium z udziałem koordynatora technicznego USC, Francisco Sónora, koordynatora technicznego Uniwersytetu w Aveiro Carmen Marques i kierownika Galicyjskiego Centrum Superkomputerowego María José Malmierca. Cała trójka omówiła integrację wszystkich produktów intelektualnych na platformie i przeanalizowała przydatność każdego z nich i całości. Francisco Sónora zaprezentował materiały dydaktyczne składające się na plan szkolenia wraz ze studiami przypadków.

Carmen Marques wyjaśniła proces rozwoju międzynarodowego kampusu i jego zastosowania edukacyjne. María José Rodríguez Malmierca wyjaśniła integrację tych produktów z portalem i różne zastosowania dydaktyczne portalu. José Antonio Caride rozwinął seminarium poprzez zadawanie pytań trzem prelegentom, aby uczestnicy, zwłaszcza nauczyciele z IES Virxe do Mar i IES Poeta Añón, mieli możliwość uzyskania spójnej, zintegrowanej i praktycznej wizji trzech produktów.

Wydarzenie zakończyło się pokazem filmu Climantopía i występem zespołu, który zagrał piosenki z filmu.



ZDJĘCIE - 2: WYDARZENIE UPOWSZECHNIAJĄCE, PARTNERZY PROJEKTU



Zdjęcie - 3: WYDARZENIE UPOWSZECHNIAJĄCE, OUTES (HISZPANIA)

UNIwersYTET AVEIRO

Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE AVEIRO

We wtorek 29 sierpnia Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro - Uniwersytet w Aveiro, przy wsparciu Agrupamento de Escolas de Aveiro, zaprezentował serię zajęć dla szerokiej publiczności i rodzin w celu podniesienia świadomości na temat znaczenia ochrony gatunków i wpływu zmian klimatu.

Uczestnicy mieli okazję zgłębić temat, przyglądając się z bliska sercówkom i Zosterze w laboratorium; budując i programując odpowiednie roboty; modelując kluczowe elementy naszych ekosystemów i drukując je w 3D... a nawet udając się do kuchni, aby przygotować pyszne czekoladki, które idealnie pasowały do tematyki!

Fábrica Centro Ciência Viva convida a conhecer a biodiversidade marinha

Terça-feira Para este dia, a Fábrica Centro Ciência Viva preparou um conjunto de atividades, com o intuito de «alertar para a importância da prevenção das espécies e o impacto das alterações climáticas»

A Fábrica Centro Ciência Viva de Aveiro convida a conhecer a biodiversidade marinha, na próxima terça-feira. Para tal, preparou um conjunto de atividades, com o intuito de «alertar para a importância da prevenção das espécies e o impacto das alterações climáticas».

Os participantes poderão explorar o tema enquanto «espreitam, com todo o rigor, berbigio e zoster» no laboratório; constroem e programam robôs semelhantes; modelam elementos fundamentais para os nossos ecossistemas e imprimem 3D... e, ainda, passam pela cozinha, fazendo deliciosas chocolateiras, que combinam com o tema, sustenta.

Esta iniciativa decorre no âmbito do projeto Erasmus+ «e-InnoEduCO2», promovido pela Universidade de Aveiro e financiado pela União Europeia. Tem como objetivo principal «sensibilizar e educar a sociedade para questões associadas às al-



Procurar sedimentos e analisar alguns dos invertebrados é uma das propostas

terações climáticas e ao seu impacto para os seres vivos e o meio envolvente».

Uma das atividades será «Protocolo Bombom... Berbigio?!». Com início pelas 10 horas, visa «explorar as características e propriedades dos cereais e do cacau enquanto se fabricam saborosos bombons». Uma proposta para maiores de três anos. Seguir-se-á «Robô Berbigio», pelas 11 horas. «Computador,

peças para montagem e abordar a nossa biodiversidade», numa atividade para maiores de seis anos.

À tarde, pelas 15 horas, terá lugar «Sedimentos LAB». Procurar sedimentos com recurso à lupa e analisar ao microscópio alguns dos invertebrados, bem como o berbigio e zoster e saber mais sobre a sua função no ecossistema e a proposta lançada a maiores de seis anos.

Finalmente, será promovida a atividade «Modelação e Impressão 3D», pelas 16 horas. No espaço Maker da Fábrica, maiores de oito anos poderão experimentar esta tecnologia e aprender a modelar e imprimir objetos tridimensionais de elementos fundamentais do ecossistema.

As inscrições, gratuitas, devem ser efetuadas através do número 234 427 053. «

ZDJĘCIE 4: ROZPOWSZECHNIENIE WYDARZENIA W PRASIE REGIONALNEJ



ZDJĘCIE-5: WYDARZENIE UPOWSZECHNIAJĄCE: AVEIRO (PORTUGALIA)

WARSZTATY: MODELOWANIE I DRUKOWANIE 3D

W Fábbrica Maker Space uczniowie mogli eksperymentować z tą technologią i nauczyć się modelować i drukować trójwymiarowe obiekty podstawowych elementów naszego ekosystemu!



ZDJĘCIE-6: MODELOWANIE I DRUKOWANIE 3D

LABORATORIUM BADANIA OSADÓW

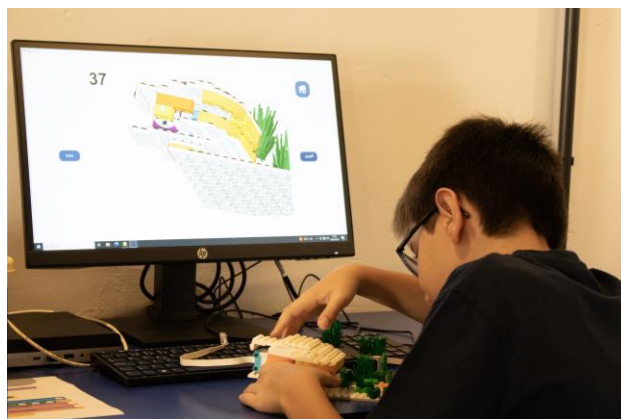
Wyzwanie polegało na wyszukiwaniu osadów za pomocą szkła powiększającego i analizowaniu / obserwowaniu niektórych bezkręgowców pod mikroskopem, a także sercówek i zostery, aby dowiedzieć się więcej o ich roli w ekosystemie!



ZDJĘCIE 7: LABORATORIUM BADANIA OSADÓW

ROBOT ...SERCÓWKA?!

Zbudować i zaprogramować robota sercówkę? To była sugestia Fabryki... Komputer, części do złożenia i podejście do naszej bioróżnorodności! To był sukces!



ZDJĘCIE-8: ROBOT ...SERCÓWKA?!

Uniwersytet "Alexandru Ioan Cuza", w Iași (Rumunia)

WYDARZENIE UPOWSZECHNIAJĄCE

W czwartek 6 lipca 2023 r. Uniwersytet "Alexandru Ioan Cuza" w Iași w Rumunii zorganizował wydarzenie upowszechniające projekt Erasmus+ " Szkolny e-learning naukowy JEDNO ZDROWIE" - e- InnoEduCO2, w którym wzięło udział łącznie ponad 40 gości: uczniów, uczniów, naukowców i nauczycieli.

Wydarzenie odbyło się w Morskiej Stacji Biologicznej "Prof. Dr Ioan Borcea" w Agigea i zostało podzielone na dwie części: sesję prezentacji i debat oraz wycieczkę terenową z uczestnikami na wybrzeże Morza Czarnego.

Wraz z Gabrielem Plavanem, koordynatorem projektu, rozpoczęliśmy wydarzenie od prezentacji projektu i jego wyników. Dr Emanuel Baltag, dyrektor ośrodka, opowiedział nam o organizacji ośrodka, przekazując nam informacje o Morzu Czarnym, morzu śródlądowym ze względu na jego położenie geograficzne w stosunku do Oceanu Planetarnego, o modyfikacji parametrów fizycznych, chemicznych i biologicznych Morza Czarnego z powodu antropogenicznego wpływu na cały akwen, z eutrofizacją przyspieszoną przez ogromne ilości pierwiastków biogennych wnoszonych z Dunaju, Dniepru i Dniestru.



ZDJĘCIE-10: PREZENTACJA, Dr MAR SOBRAL

Dr Alexandra Jitar mówiła nam o wodzie jako jednym z kluczowych zasobów dla zrównoważonego rozwoju, ale zasadniczo związanym z rozwojem niektórych gałęzi przemysłu, rozwojem rolnictwa i ochroną różnorodności biologicznej. Poruszyła również kwestie związane ze zintegrowanym zarządzaniem zasobami wodnymi, odnosząc się do wszystkich zasobów wodnych: wód gruntowych, wód powierzchniowych, dorzeczy, basenów przybrzeżnych i morskich, ale także do aspektów skierowanych do człowieka, który musi z nich korzystać w sposób zrównoważony. Manoleasa Laviniu i Ciulei Cosmin zaprezentowali wycieczkę do Aveiro na Campus Climántica we wrześniu 2022 roku. Następnie zaprezentowano publiczności aplikację e-InnoEduCO2 CESGA.



ZDJĘCIE-9: WYDARZENIE UPOWSZECHNIAJĄCE, IAȘI (RUMUNIA)

Po prezentacji, dr Mar Sobral, badaczka z Uniwersytetu Santiago de Compostela w Hiszpanii, która przebywała tam w ramach programu Erasmus+, wygłosiła wykład na temat obiegu węgla w ekosystemach.

Po południu tego samego dnia udaliśmy się na wycieczkę terenową na wybrzeże Morza Czarnego, gdzie omówiliśmy główne naturalne i antropogeniczne źródła zanieczyszczeń w rumuńskim obszarze Morza Czarnego, identyfikację głównych zanieczyszczeń oraz ocenę wpływu na środowisko i ryzyka w wodach powierzchniowych, wodzie morskiej i osadach, biorąc pod uwagę główne źródła zanieczyszczeń.



@innoeduCO2



@innoeduCO2



@innoeduCO2

Follow US!

