



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



## Newsletter #3: Narzędzia projektu

Webinar room for E-InnoeduCO2.

Please type your name in the box below and use the given Access Code

Name:

Access Code:

[Join](#)

Innovation in Climate Change Education  
**INNO EDU CO2**  
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

### Projekt e-InnoEduCO<sub>2</sub>

“Szkolny e-learning naukowy JEDNO ZDROWIE”  
(e-InnoEduCO<sub>2</sub>) 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-InnoEduCO<sub>2</sub>?

e-InnoEduCO<sub>2</sub> 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 zrekompensowania 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:

### CELE TECHNOLOGICZNE INNOEDUCO<sub>2</sub>

Niniejszy biuletyn koncentruje się na wykorzystaniu technologii przy realizacji projektu.

Platforma InnoEduCO<sub>2</sub> miała na celu rozwiązanie trudności, z jakimi borykali się uczniowie i nauczyciele podczas pandemii COVID-19 podczas ćwiczeń laboratoryjnych i wycieczek terenowych, takich jak:

- Ograniczenie obecności uczniów w szkolnych laboratoriach w celu zachowania bezpiecznej odległości (protokół COVID-19), co skutkuje zmniejszeniem pracy zespołowej;
- Brak platform wirtualnych dostosowanych do potrzeb projektów eksperymentalnych;- Zapotrzebowanie nauczycieli na zasoby, rozwiązania i szkolenia dostosowane do nowej rzeczywistości;

## TECHNOLOGICZNY E-LAB INNOEDU

Działania przewidziane w ramach projektu InnoEduCO2 wymagały elastycznego i dopasowanego wsparcia technologicznego. Wymagało to projektu, w którym kilka elementów zapewniało funkcje określone na początku przez partnerów. CESGA (Centrum Superobliczeniowe z Galicji) było partnerem odpowiedzialnym za to zadanie.

Poniższy schemat ilustruje różne elementy i główne funkcje każdej części.

Platforma technologiczna projektu, czyli e-lab, wspiera działania w klasach związane z projektem, a także gromadzenie danych w terenie, które mogą być następnie analizowane i opracowywane w ramach różnych doświadczeń pilotażowych projektu.

Szczegółowe informacje na temat każdego narzędzia znajdują się na kolejnych stronach.



## POMOC DLA KLAS WIRTUALNYCH

Pandemia COVID-19 miała poważny wpływ na zajęcia lekcyjne, zmieniając rutynę, ustanawiając nowe procedury i ograniczenia bezpieczeństwa. Zmusiło to nauczycieli (przedmiotów ścisłych) i ich uczniów do dostosowania się do nowych sposobów pracy i uczenia się, aby móc kontynuować rok szkolny.

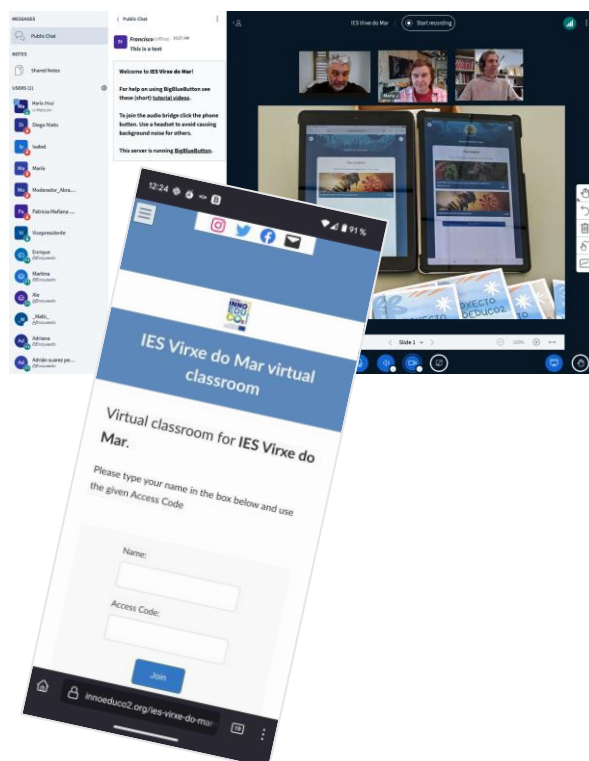
Ponieważ klasy musiały być małe, grupy uczniów zostały podzielone, a niektórzy uczniowie lub nauczyciele mogli zostać odizolowani w domu na kilka dni z powodu wirusa. Innoedu dostarczyło każdej uczestniczącej szkole narzędzie do tworzenia wirtualnej klasy na żywo, w której uczniowie mogli być razem, niezależnie od ich lokalizacji, umożliwiając różne metody ułatwiające pracę uczniów.

Wirtualna klasa została oparta na oprogramowaniu open source, Big Blue Button (BBB), zintegrowanym i dostosowanym do wyglądu i stylu wizerunku projektu.

Główne cechy wirtualnej klasy ułatwiającej i zwiększającej uczestnictwo studentów to:

- Możliwość udostępniania audio i wideo nawet 100 uczestnikom.
- Głosowanie na żywo.
- Udostępnianie wideo z innych stron.
- Przesyłanie prezentacji (np. PowerPoint).
- Tablica dla wielu użytkowników.
- Emoji.
- Pokoje grupowe: Umożliwia to pracę grupową w mniejszych pokojach przez pewien czas, a następnie zebranie wszystkich uczniów w celu kontynuowania pracy w większej grupie.
- Zarządzanie uprawnieniami użytkowników.

Dostęp do głównego wirtualnego pokoju można uzyskać pod adresem <https://www.innoeduco2.org/e-innoeduco2-webinar/>, a w sekcji "Narzędzia" każdy użytkownik ma personalizowany dostęp do poszczególnych pokoi.





## KAMPUS ONLINE INNOEDUCO2

We współpracy z synchronicznym narzędziem projektu ułatwiającym prowadzenie zajęć online, wybrano i dostosowano narzędzie typu open source w celu zapewnienia asynchronicznego dostępu do treści i zasobów edukacyjnych.

Narzędzie to jest dostępne w sekcji Narzędzia na stronie internetowej lub bezpośrednio na stronie internetowej:

<https://www.innoeduco2.org/courses/my/>

Kampus ten obejmuje kursy szkoleniowe ze zindywidualizowanymi ścieżkami, aby skupić się na treściach projektu, takich jak zmiany klimatyczne, różnorodność biologiczna, badanie łąk trawy morskiej itp.

Aby osiągnąć poziom elastyczności i personalizacji kampusu online, wybrano system LMS typu open source, Moodle.



Moodle jest najpopularniejszym systemem zarządzania nauczaniem typu open source i jest jednym z preferowanych na świecie rozwiązań do tworzenia wirtualnego kampusu.

Wśród jego głównych cech możemy wyróżnić:

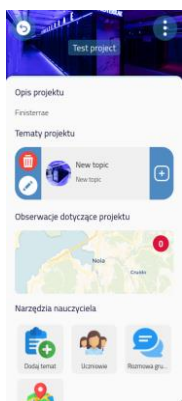
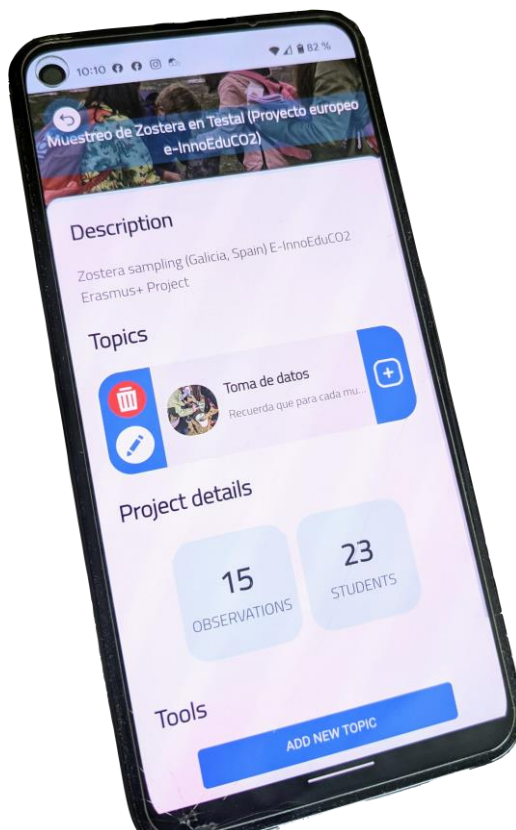
- **Możliwość dostosowania:** Moodle jest wysoce konfigurowalny, z wieloma integracjami LTI (Learning Tools Interoperability) z innymi produktami.
- **Dostęp mobilny i stacjonarny:** Istnieje adaptacyjna aplikacja HTML5 i główny interfejs zapewniający powszechny dostęp. Dostępność jest również częścią jego priorytetów.
- **Magazyn treści:** Zbiory Moodle pozwalają użytkownikom na przesyłanie plików do kursu z zewnętrznych źródeł.
- **Analityka:** Moodle posiada szeroką gamę raportów i dzienników, które pozwalają prowadzącym śledzić postępy i osiągnięcia uczniów.
- **Zarządzanie kursami (nauczyciele):** Nauczyciele mogą dostosować konfigurację i zarządzanie swoimi kursami w możliwie największym stopniu.

The screenshot shows the top part of the Innoeduco2 Courses website. At the top left is the INNOEDUCO2 logo. The main header reads "Innoeduco2 Courses" with a search icon on the right. Below the header is a large banner image of a group of students in a field, with a text overlay that reads: "INNOEDUCO2 COURSES. The COVID-19 pandemic has shown that most educational systems are not prepared for the world of digital learning opportunities, and that it is also necessary and urgent to foster an innovative culture throughout society at all levels, starting with school life. STE(A)M education (science, technology, teaching, art and mathematics) allows students to develop skills and competencies related to innovation." On the right side, there is a navigation menu with the following items: Home, My courses, and Courses. At the bottom left of the screenshot, there is a small box for a course titled "Curso sobre Cambio Climático" with a "Course &gt;" button.

## WSPARCIE DLA ZAJĘĆ NAUKOWYCH W TERENIE

Przedstawione wcześniej funkcjonalności platformy InnoEduCO2 zostały uzupełnione o mobilny system gromadzenia i wymiany informacji geolokalizacyjnych oraz integracji danych z doświadczeń terenowych. CESGA opracowało na potrzeby projektu progresywną aplikację internetową (PWA), która umożliwiła:

- Tworzenie i zarządzanie projektami naukowymi oraz indywidualnym gromadzeniem danych terenowych.
- Geolokalizację danych.
- Tworzenie różnych typów plików (audio, foto, wideo, numerycznych).
- Automatyczne rejestrowanie danych: geolokalizacja, czas, siła wiatru, ciśnienie atmosferyczne, wilgotność, temperatura, wiatr...
- Zarządzanie użytkownikami przez nauczycieli.
- Wizualizację danych na mapie lub pobieranie danych indywidualnych i projektowych.



### NARZĘDZIA SPOŁECZNOŚCIOWE

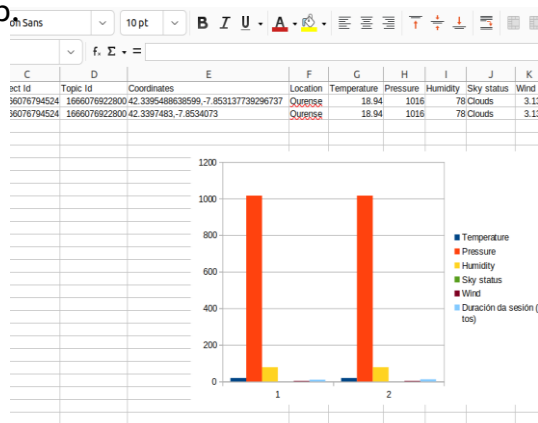
Oprócz funkcji gromadzenia danych, aplikacja ta posiada również narzędzia społecznościowe w celu zwiększenia kontaktu i interakcji między uczestnikami projektu. :

- Możliwość odpowiadania na indywidualne komentarze.
- Czat nauczyciel-uczeń, zarówno indywidualny, jak i grupowy.

Aplikację można pobrać i uzyskać do niej dostęp pod poniższym linkiem:

<https://www.innoeduco2.org/app/>

Aplikacja InnoEduCO2 jest wielojęzyczna i dostosowana do telefonów komórkowych, tabletów, a nawet komputerów stacjonarnych. Zebrane dane mogą być wykorzystywane w projektach naukowych, importowane do arkuszy kalkulacyjnych itp.







@innoeduCO2



@innoeduCO2



@innoeduCO2

# Follow US!

