



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



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

## Newsletter #3: Instrumentele proiectului



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

“School Science e-Learning ONE HEALTH” (e-InnoEduCO2) o parte a programului Erasmus+ KA226 pentru perioada 2021-2023.

## Inovație in Educație privind Schimbările Climatice





## CARE ESTE OBIECTIVUL e-InnoEduCO<sub>2</sub>?

e-InnoEduCO<sub>2</sub> este un proiect STE(A)M (Science, Technology, Engineering, Arts & Mathematics) care are ca scop să permită elevilor să dezvolte abilități și competențe legate de inovare pentru a compensa barierele și deficiențele rezultate din pandemia COVID-19.

Prin dezvoltarea și implementarea modelelor e-lab și e-eco legate de realitatea augmentată, se urmărește consolidarea capacității instituțiilor de învățământ de a oferi educație digitală incluzivă și de calitate în știință.

## REZUMAT:

### OBIECTIVELE TEHNOLOGIEI INNOEDUCO<sub>2</sub>

Acest buletin informativ se concentrează pe utilizarea tehnologiei în timpul proiectului.

Platforma InnoEduCO<sub>2</sub> și-a propus să ofere o soluție la dificultățile cu care s-au confruntat, în perioada pandemiei de COVID-19, elevii și profesorii în timpul practicilor de laborator și excursiilor pe teren, cum ar fi:

- Limitarea frecvenței elevilor a laboratoarelor școlii în vederea menținerii distanței de siguranță (protocol COVID-19), care are drept consecință diminuarea muncii în echipă;
- Lipsa platformelor virtuale adaptate nevoilor proiectelor experimentale;
- Cererea cadrelor didactice pentru resurse, canale și formare adaptate la noua realitate;

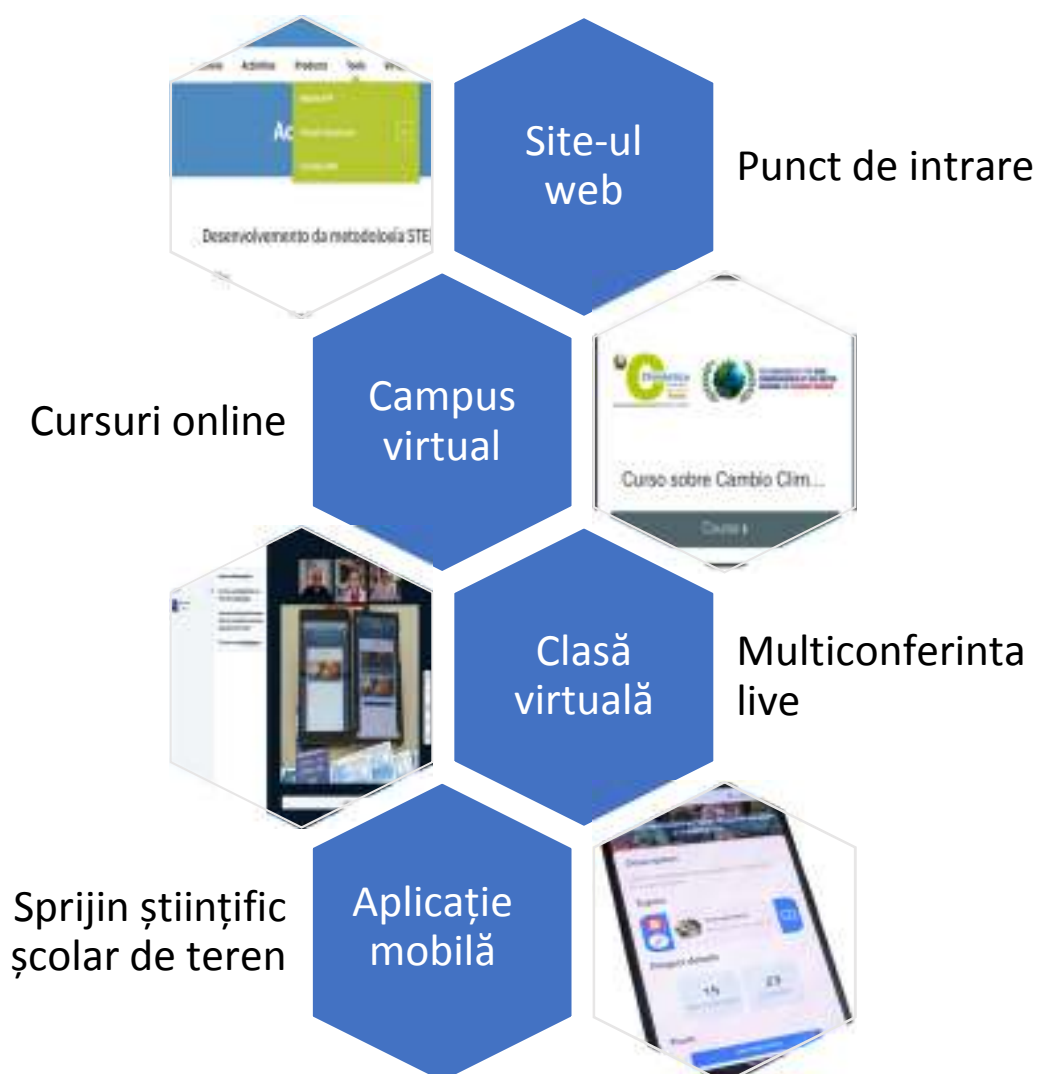
## TEHNOLOGIA INNOEDU E-LAB

Activitățile preconizate pentru Proiectul InnoEduCO2 au necesitat un suport flexibil și adaptat din partea tehnologiei. Aceasta a implicat un design în care mai multe elemente ar oferi funcționalități identificate la început de la parteneri. CESGA (Galicia Supercomputing Centre) a fost partenerul responsabil de această sarcină.

Diagrama de mai jos ilustrează diferitele elemente și funcționalitățile principale pentru fiecare parte.

Platforma tehnologică a Proiectului, sau e-lab, oferă suport pentru activitățile de clasă legate de proiect, precum și pentru colectarea datelor de teren, care ulterior ar putea fi analizate și lucrate în cadrul diferitelor experiențe de pilotare ale Proiectului.

În paginile următoare vor fi prezentate informații detaliate despre fiecare instrument.



## SPRIJIN PENTRU CLASA VIRTUALĂ

Activitățile de clasă au fost serios afectate de pandemia COVID-19, schimbarea rutinelor, stabilirea de noi proceduri și restricții de siguranță. Toate acestea i-au obligat pe profesorii (de știință) și pe elevii lor să se adapteze la noi moduri de lucru și de învățare pentru a progresa în anul școlar.

Deoarece clasele trebuiau să fie mai mici, grupurile de elevi au fost împărțite, iar unii elevi sau profesori puteau fi izolați acasă câteva zile din cauza virusului. Innoedu a oferit fiecărei școli participante un instrument pentru a crea o clasă virtuală live în care elevii ar putea fi împreună, indiferent de locația lor, permițând modalități combinate pentru a facilita munca lor.

Clasa virtuală s-a bazat pe un software Open Source, Big Blue Button, (BBB), integrat și adaptat la aspectul imaginii Proiectului.

Principalele caracteristici ale clasei virtuale pentru a facilita și spori implicarea studenților sunt:

- Partajare audio/video de la până la 100 de participanți.
- Sondaj live.
- Partajarea videoclipurilor externe.
- Încărcarea prezentării (adică PowerPoint)
- Tablă albă pentru mai mulți utilizatori.
- Stare emoji.
- Breakout Rooms: Acest lucru permite lucrul live în grup în rom-uri mai mici pentru o perioadă de timp, apoi reunește toți studenții pentru a relua munca în grup mare.
- Managementul rolului utilizatorului.

Sala principală virtuală e accesibilă de pe <https://www.innoeduco2.org/e-innoeduco2-webinar/> iar din secțiunea „Instrumente” din web, fiecare partener are acces personalizat la camere individuale.

[www.innoeduco2.org](http://www.innoeduco2.org)





## CAMPUS ONLINE INNOEDUCO2

În cooperare cu instrumentul sincron al Proiectului pentru a facilita cursurile online, Proiectul a selectat și adaptat un instrument Open Source pentru a oferi acces asincron la conținuturile și resursele de învățare.

Acest instrument este accesibil din secțiunile Instrumente de pe web sau direct pe: <https://www.innoeduco2.org/courses/my/>

Acest campus conține cursurile de învățare, cu căi de învățare individualizate, pentru a se concentra pe conținutul propunerilor de Proiect, cum ar fi schimbările climatice, biodiversitatea, studiul ierbii de mare etc.

Pentru a atinge nivelul de flexibilitate și personalizare al campusului online, alegerea a fost un LMS Open Source, Moodle.



Moodle este cel mai popular sistem de management al învățării dintre soluțiile open source, fiind una dintre alegerile preferate la nivel global pentru a înființa un campus virtual.

Printre caracteristicile sale principale, putem sublinia:

- Personalizabil: Moodle este foarte personalizabil, cu multe integrări LTI ((Learning Tools Interoperability) cu alte produse.
- Acces mobil și desktop: există o aplicație și o interfață HTML5 receptivă principală pentru acces universal. Are, de asemenea, accesibilitate în prioritățile sale.
- Arhivă de conținut: arhivele Moodle permit utilizatorilor să încarce fișiere într-un curs dintr-o varietate de depozite de fișiere externe
- Analytics: Moodle are o mare varietate de rapoarte și jurnale care le permit instructorilor să urmărească progresul și succesele elevilor.
- Managementul cursurilor (profesori): instructorii își pot personaliza foarte mult configurarea și gestionarea cursurilor.

A screenshot of the Moodle LMS interface. At the top, there is a green navigation bar with a "Log in" button. Below it, the page header shows the "INNO EDU CO2" logo and the text "Innoeduco2 Courses". The main content area features a large banner image of a group of students wearing face masks and carrying backpacks, standing outdoors. Overlaid on the right side of the banner is a text box titled "INNOEDUCO2 COURSES" with a paragraph of text. Below the banner, there is a "Navigation" sidebar on the right with a menu containing "Home", "My courses", "My courses", and "Courses". On the left side, there is a course card for "Curso sobre Cambio Climático" with a "Course" button.

## SUPORT ȘTIINȚIFIC PENTRU ȘCOALA ÎN TEREN

Funcționalitățile prezentate anterior în platforma InnoEduCO2 au fost completate cu un sistem mobil pentru colectarea și schimbul de informații geolocate și integrarea datelor din practicile de teren

CESGA a dezvoltat o aplicație web progresivă (PWA) pentru proiect care a permis:

- Crearea și gestionarea proiectelor științifice și colectarea de date individuale pe teren
- Geolocalizarea datelor
- Crearea diferitelor tipuri de date (audio, foto, video, numerice)
- Captarea datelor automate: geolocalizare, timp, vreme, presiune atmosferică, umiditate, temperatură, vânt...
- Managementul utilizatorilor pentru profesori
- Vizualizați datele pe hartă sau descărcați datele individuale și ale proiectului



### INSTRUMENTE SOCIALE

Pe lângă caracteristicile sale de colectare a datelor, această aplicație oferă și instrumente sociale pentru a îmbunătăți contactul și interacțiunea dintre participanții la proiect:

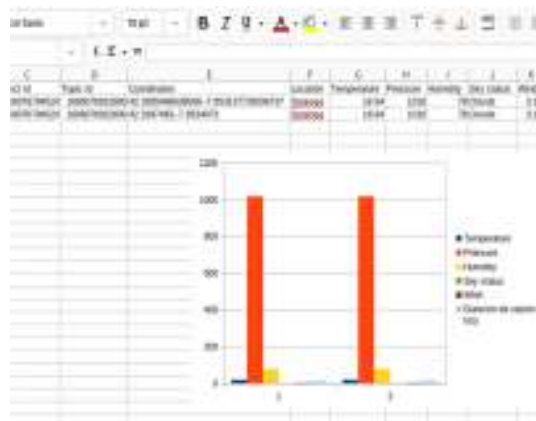
- Feedback social la observațiile individuale
- Chat de la profesori la studenți, atât individual, cât și de grup

Aplicația este disponibilă pentru descărcare și acces pe desktop de la:

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



Aplicația InnoEduCO2 este multilingvă și receptivă, adaptabilă pentru telefoane mobile, tablete sau chiar acces la desktop. Datele culese pot fi apoi utilizate în proiecte de curs de știință, importându-le din foi de calcul etc.



Innovation in Climate  
**INNO**  
**EDU**  
**CO<sub>2</sub>** Change Education

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



@innoeduCO2



@innoeduCO2



@innoeduCO2

**Follow US!**

Innovation in Climate  
**INNO**  
**EDU**  
**CO<sub>2</sub>** Change Education

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

*Proiectul e-innoEduCO2 este cofinanțat de programul Erasmus+ al Uniunii Europene. Conținutul acestui Buletin informativ este responsabilitatea exclusivă a Proiectului e-InnoEduCO2 și nici Comisia Europeană și nici Serviciul Spaniol pentru Internaționalizarea Educației (SEPIE) nu sunt responsabile pentru orice utilizare care poate fi făcută a informațiilor conținute în acesta.*