



TRANSFORMAREA EDUCAȚIEI, VALORIFICAREA DIVERSITĂȚII



BridgeAI

Numărul proiectului:

2024-1-SE01-KA220-SCH-000243601

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



Co-funded by
the European Union



Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație

1. Introducere

În acest modul vom învăța despre:

Ce este inteligența artificială și cum funcționează?

Care sunt conceptele fundamentale ale inteligenței artificiale? Care este evoluția sa istorică? Cum folosim inteligența artificială în viața de zi cu zi?

Care este rolul inteligenței artificiale în educație și în viața socială?

Ce oportunități ne va oferi și ce riscuri implică aceste oportunități?



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului 1

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație

2. Obiective

Obiectivele acestui modul sunt: înțelegerea semnificației

- inteligenței artificiale
- Rolurile inteligenței artificiale în educație și viața socială
- Oportunitățile și riscurile pe care ni le oferă inteligența artificială
-



**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație

3. De ce este important?

Inteligența artificială permite luarea unor decizii precise prin procesarea rapidă a unor cantități mari de date.

Automatizează sarcinile repetitive și crește eficiența. Îi sprijină pe oameni și contribuie la construirea unor sisteme mai sigure. Oferă oportunități de învățare personalizată în educație și îmbunătățește procesele de diagnosticare timpurie și tratament în domeniul sănătății.

De asemenea, creează noi oportunități pentru societate și economie, punând bazele tehnologiilor viitorului.

„Inteligența artificială, prin potențialul său de a oferi soluții la cele mai complexe probleme cu care se confruntă omenirea, dând sens datelor, nu este doar o tehnologie; este cheia viitorului.”



**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului 1

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație
4. Concepte-cheie / Instrumente

- Învățare automată (ML): Această metodă permite computerelor să învețe din date fără a fi programate explicit. Un model învață să distingă „7” de „1” analizând mii de cifre scrise de mână.
- Învățare profundă (DL): Este un subdomeniu al învățării automate. Învață sarcini complexe cu ajutorul rețelelor neuronale artificiale cu mai multe straturi. Vehiculele autonome recunosc obiectele din trafic.
- ⇒ Rețele neuronale: Sunt algoritmi care imită neuronii din creierul uman. Pe măsură ce numărul de straturi crește, acestea devin sisteme de învățare profundă. O rețea neuronală poate învăța să recunoască fețe în fotografii.
- 🧠 Procesarea limbajului natural (NLP): Permite computerelor să înțeleagă, să interpreteze și să producă limbaj uman. ChatGPT înțelege întrebările și răspunde în limbaj natural.



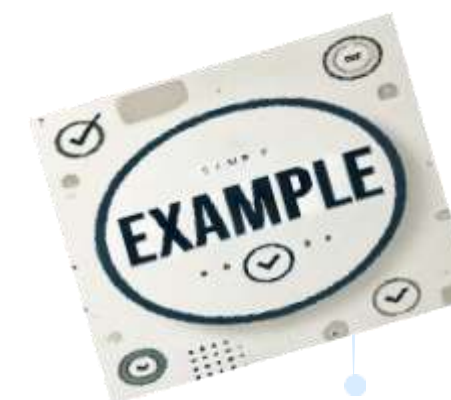
**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului 1

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație
5. Strategii / Bune practici



1

Activitate de simulare a procesului de învățare personalizată cu IA
Concept-cheie: Înțelegerea modului în care inteligența artificială învață din date.

Exemplu de instrument:
ChatGPT

Profesorul face o scurtă prezentare: „Inteligența artificială permite mașinilor să învețe din date.”

Elevii selectează și citesc textul adecvat nivelului lor. După lectură, răspund la următoarele întrebări:

Cum învață inteligența artificială?

Ce ilustrează exemplul cu „fotografia unei pisici”?

Ce alte exemple pot fi folosite pentru predare? În grupuri, construiți un „mini-model de IA”:

Tu ești o inteligență artificială.

Colegii tăi îți oferă date pentru o sarcină simplă, cum ar fi „deosebește fructele”.

După fiecare exemplu de date, explică ce ai „învățat”.

2

La ce este folosită inteligența artificială?

Concept-cheie: Elevii vor recunoaște utilizările inteligenței artificiale în viața de zi cu zi și în alte domenii.

Exemple de instrumente: asistenți vocali, sistemul de recomandări YouTube

Elevii vor selecta și citi un text adecvat nivelului lor și vor răspunde la următoarele întrebări.

În ce domenii este utilizată inteligența artificială?

Ai un exemplu de inteligență artificială utilizată acasă sau la școală?

Unde ți-ar plăcea să vezi inteligența artificială în viitor?

Proiectează IA visurilor tale:

Cum s-ar numi?

Ce ar face?

Cine ar folosi-o?

Recunoaște impactul inteligenței artificiale în lumea reală.



**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului 1



Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație
6. Prezentare generală a activității interactive
„Realizați o prezentare despre istoria inteligenței artificiale”

Pasul 1: Alegeți tema „Istoria inteligenței artificiale” la o oră de științe sau informatică.

Pasul 2: Identificați ChatGPT ca instrument pentru accesarea informațiilor și simplificarea textului.

Pasul 3: Adaptați conținutul: tradus pentru elevii care învață limba engleză, vizual și audio pentru elevii din educația specială și detaliat pentru elevii avansați.

Pasul 4: Distribuiți conținutul creat de elevi și discutați despre modul în care IA devine accesibilă tuturor.



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului 1

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație

7. Riscuri și provocări

Principalele riscuri ale utilizării IA în clasă

Posibile inexactități: IA poate oferi răspunsuri incorecte sau incomplete, de aceea îndrumarea profesorului este esențială.

Dependență excesivă: Elevii se pot baza prea mult pe IA în loc să gândească singuri.

Surse neclare: IA nu indică întotdeauna de unde provin informațiile; elevii trebuie să verifice răspunsurile.

Probleme de limbă: Traducerile sau rezumatele pot modifica sensul; elevii trebuie să verifice din nou.

Inegalitate de acces: Nu toți elevii au același acces la dispozitive sau internet.

Confidențialitate: Elevii trebuie să evite distribuirea informațiilor personale către instrumentele IA.



**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație
8. Studiu de caz / Exemplu



Classroom Example: Using AI to Support Inclusive Group Work

Într-o clasă în care elevii au niveluri diferite de pregătire, contexte lingvistice și nevoi de învățare diverse, profesorul introduce o scurtă activitate de lectură sprijinită de un instrument IA. Instrumentul contribuie la accesibilizarea textului pentru toți prin simplificarea propozițiilor dificile, citirea textului cu voce tare, traducerea cuvintelor necunoscute sau oferirea de explicații vizuale atunci când este necesar. Fiecare elev alege tipul de sprijin care i se potrivește cel mai bine.

După lectură, elevii lucrează în grupuri mici pentru a discuta întrebări orientative. Unii folosesc textul simplificat, iar alții se bazează pe materiale vizuale pentru a-și aprofunda înțelegerea. Fiecare elev este încurajat să împărtășească ceea ce a învățat, ceea ce îi ajută pe cei care de obicei ezită să participe cu mai multă încredere.

În timpul discuției, clasa reflectează pe scurt și asupra modului în care IA poate îmbunătăți accesibilitatea, dar poate manifesta uneori prejudecăți, precum și asupra importanței utilizării tehnologiei într-un mod echitabil și democratic.

La finalul activității, participarea este mai echilibrată, iar elevii își exprimă ideile cu mai multă încredere. Acest exemplu arată cum IA poate sprijini incluziunea, oferind elevilor modalități diferite de acces la același conținut, fără a înlocui rolul profesorului în ghidarea procesului de învățare.



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație
8. Studiu de caz / Exemplu



Georgia State University - Analiză predictivă care îmbunătățește succesul studenților - Caz:

GSU a implementat un sistem de avertizare timpurie bazat pe IA, care analizează peste 800 de variabile, precum alegerea cursurilor, notele și evidențele de consiliere, pentru a identifica riscurile academice ale studenților.

Rezultate:

Rata de absolvire a crescut cu 22%.

Studenții aflați în situație de risc au fost identificați mult mai devreme.

Consilierea academică a devenit de 4,5 ori mai eficientă.



<https://www.google.com/search?q=https://bloombergcities.jhu.edu/news/bogota-how-whatsapp-chatbot-helping-citizens-co-create-their-city>



**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație
8. Studiu de caz / Exemplu



Japonia - Lectură incluzivă sprijinită de IA pentru elevi diverși - Caz:

O școală japoneză a utilizat un sistem digital de lectură sprijinit de IA (BookRoll + analize ale învățării) pentru a monitoriza comportamentele de lectură ale elevilor, precum timpul petrecut, evidențierile, notițele și tiparele de înțelegere.

Sistemul a ajutat la identificarea momentelor în care elevii întâmpinau dificultăți și a tipului de sprijin de care aveau nevoie.

Rezultate:

Sprijinul personalizat pentru lectură a îmbunătățit implicarea elevilor.

Dificultățile de învățare au fost detectate mai devreme prin analize bazate pe IA.

Profesorii au oferit îndrumări mai precise și mai echitabile prin interpretarea datelor furnizate de IA.

Provocări și oportunități ale IA în educația incluzivă: un studiu de caz privind lectura activă îmbunătățită prin date în Japonia

DOI / Link: <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00286-2>



**Co-funded by
the European Union**

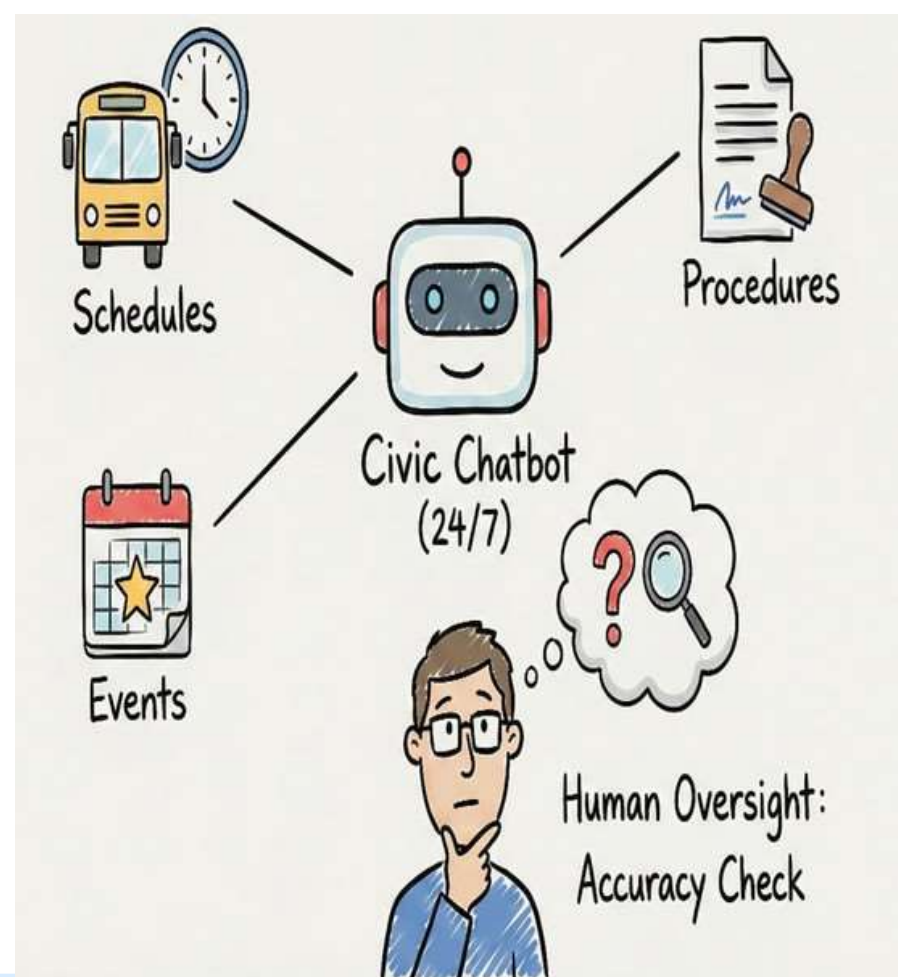
Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație

8. Studiu de caz / Exemplu



Un exemplu practic: un chatbot civic pentru tineri.

În u gestionarea riscului de dezinformare și pentru a garanta că IA rămâne un ghid fiabil și precis pentru public.

<https://www.google.com/search?q=https://bloombergcities.jhu.edu/news/bogota-how-whatsapp-chatbot-helping-citizens-co-create-their-city>această activitate, tinerii proiectează un chatbot care utilizează procesarea limbajului natural pentru a oferi acces 24/7 la programele serviciilor publice, procedurile administrative și evenimentele locale. Aceasta creează o oportunitate importantă pentru accesibilitate, permițând cetățenilor să navigheze cu ușurință prin birocrație în orice moment. Susține democrația, oferindu-le tinerilor posibilitatea de a construi instrumente care fac informațiile transparente pentru comunitatea lor.



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului



Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație

9. Rezultate așteptate

La finalul modulului, participanții trebuie să realizeze:

Un plan de lecție scurt, dar clar, care include utilizarea a cel puțin unui instrument IA și arată modul în care acesta sprijină învățarea într-un context real de clasă.

- O reflecție scrisă care discută pe scurt utilizarea etică și responsabilă a IA, inclusiv aspecte privind confidențialitatea, siguranța și echitatea.

- Un exemplu de activitate pentru clasă concepută pentru elevi cu nevoi de învățare diferite. Aceasta poate fi o activitate de lectură, vocabular sau discuție sprijinită de un instrument IA. O scurtă notă despre modul în care IA poate sprijini accesibilitatea, dar poate ridica și probleme privind prejudecățile sau echitatea, precum și despre legătura acestor aspecte cu participarea democratică în mediile de învățare.

- O listă practică de verificare pe care profesorii să o poată avea la îndemână pentru a se asigura că IA este utilizată în siguranță, în mod adecvat și în beneficiul tuturor elevilor.



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI WP3 : Curriculum, Prezentarea Modulului

Dincolo de cod: rolul IA în educație, incluziune și democrație
10. Concluzii și pașii următori

Rezumat

Instrumentele IA pot deveni o componentă utilă a practicii la clasă atunci când sunt utilizate cu îndrumare. Ele îi pot sprijini pe profesori în pregătirea materialelor, le pot oferi elevilor modalități suplimentare de a înțelege lecția și pot contribui la o învățare mai accesibilă pentru elevi diferiți. Esențial este ca aceste instrumente să fie utilizate cu discernământ și ca rolul profesorului să rămână în centrul procesului.

Pașii următori

Încercați să includeți o activitate simplă sprijinită de IA într-una dintre lecțiile următoare.

Observați cum reacționează elevii, cine beneficiază cel mai mult și ce tip de sprijin funcționează cel mai bine. Faceți mici ajustări pe baza observațiilor pentru a răspunde mai bine diferitelor nevoi de învățare.

Împărtășiți experiențele cu colegii, astfel încât comunitatea școlară să poată învăța unii de la alții.



**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



TRANSFORMAREA EDUCAȚIEI, VALORIFICAREA

DIVERSITĂȚII

Numărul proiectului:
2024-1-SE01-KA220-SCH-000243601



www.bridge-ai-project.eu



**Co-funded by
the European Union**

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



BridgeAI