Planul Național de Redresare și Reziliență
Beneficiar: *LICEUL TEORETIC „ION CODRU DRĂGUȘANU" VICTORIA*
Titlul proiectului: *„Ecosisteme de management al învățării bazate pe inteligență artificială"*
Contract de finanțare nr. *14095/10.12.2024, cod proiect e-PNRR 122*

Structura Resursei Educaționale Deschise (RED) bazată pe AI

I. Date de Identificare ale Resursei

Categorie	
Titlul RED	*Amfibieni și reptile*
Autor	*Szabó Enikő*
Grup țintă	*Elevi din clasa a III-a*
Aria Curriculară	*Matematică și Științe ale naturii*
Clasa	*aIII-a*
Obiectiv General	*Dezvoltarea capacității de a identifica și diferenția caracteristicile specifice ale amfibienilor și reptilelor (piele, respirație, mediu de viață), utilizând curiozități despre specii exotice pentru a stimula gândirea critică și interesul pentru biodiversitate.*
Durată Estimată	*45 minute*

*II. **Argumentul Aplicării RED în Procesul Didactic***

Utilizarea AI prin metoda PREPARE permite depășirea limitelor manualului clasic, aducând în fața elevilor specii exotice fascinante care ilustrează perfect adaptările la mediu. Această abordare stimulează curiozitatea nativă și dezvoltă competențele digitale, oferind un conținut vizual (prin Canva) și textual (prin Gemini) care este imposibil de reprodus prin metode tradiționale într-un timp atât de scurt.

*III. **Promptul/Prompturile Propuse pentru Activitatea Didactică (Metoda PREPARE)***

Acest prompt va fi furnizat elevilor pentru a genera materialul de analiză.

Element PREPARE	***Descriere (Rolul în activitate)***	*Prompt/Instrucțiune către AI*
Purpose (Scopul)	*Generarea unei fișe de explorator captivante despre specii exotice.*	*„Generează un material de tip 'Jurnal de Explorator' pentru o lecție despre amfibieni și reptile".*
Role (Rolul AI)	*Ghid într-o expediție virtuală și expert în herpetologie*	*„Acționează ca un explorator celebru care le prezintă copiilor de 9 ani prietenii săi neobișnuiți".*
Exemplar (Exemplu)	*Oferirea unui model de ton și structură.*	*„Prezintă-l pe Axolotl ca fiind 'Peter Pan al amfibienilor' pentru că nu vrea să crească și să iasă din apă".*
Parameters (Parametri)	*Stabilirea limitelor de conținut și limbaj.*	*„Folosește un limbaj vesel, maximum 200 de cuvinte și include 3 curiozități exotice despre Dragonul de Komodo".*
Action (Acțiunea)	*Sarcina concretă a AI-ului*	*„Creează un text scurt și 3 întrebări de logică prin care elevii să descopere diferențele dintre pielea amfibienilor și cea a reptilelor".*
Restrictions (Restricții)	*Ceea ce trebuie evitat.*	*„Nu folosi termeni academici dificili și nu prezenta detalii violente despre hrănirea animalelor".*

Element PREPARE	***Descriere (Rolul în activitate)***	*Prompt/Instrucțiune către AI*
Evaluation (Evaluare)	*Criteriul de succes al textului*	*„Verifică dacă textul permite unui copil să înțeleagă clar de ce Axolotlul este amfibian și Dragonul de Komodo este reptilă”.*

IV. Planul Activității Didactice

Etapă	***Durată***	***Activitatea Elevilor***	***Rolul AI (Prompt)***
1. Introducere & Brainstorming	*5 min*	*Elevii văd o imagine cu un Axolotl în Canva și încearcă să ghicească dacă este pește, amfibian sau reptilă.*	*Gemini generează o „ghicitoare misterioasă” despre un animal care „nu vrea să crească”.*
2. Desfășurarea activității	*30 min*	*Lucru pe grupe: analizează fișa generată despre Dragonul de Komodo și completează în NotebookLM un tabel comparativ*	*AI-ul generează „Curiozități uimitoare” pe care elevii trebuie să le valideze folosind informațiile din manual.*
3. Concluzii & Dezbatere	*10 min*	*Elevii prezintă „descoperirea zilei”. Discuție despre protejarea mediului pentru speciile pe cale de dispariție*	*Gemini creează un „Mesaj de mulțumire” personalizat din partea animalelor studiate*

V. Metoda de Aplicare la Clasă

Activitatea a început prin captarea atenției cu ajutorul unei imagini interactive în Canva, prezentând un Axolotl, în timp ce am citit „ghicitoarea misterioasă” generată de Gemini. Elevii au fost provocați să emită ipoteze despre grupul de animale din care face parte acesta.

Ulterior, am utilizat textul generat prin metoda PREPARE (rolul de „Explorator herpetolog”) pentru a le oferi elevilor „Jurnalul de Explorator”. Elevii au lucrat pe grupe, folosind tabletele pentru a accesa NotebookLM, unde încărcasem în prealabil textul generat de AI și fragmente scanate din manualul de Științe ale naturii. Sarcina lor a fost să valideze informațiile „exotice” din textul AI (despre pielea Axolotlului sau solzii Dragonului de Komodo) prin comparație cu datele științifice din manual.

În finalul orei, am proiectat pe tabla interactivă un dialog în timp real cu Gemini, unde elevii au formulat întrebări de tipul „Ce mănâncă un pui de dragon în prima zi?”, primind răspunsuri personalizate care au consolidat diferențele morfologice învățate. Activitatea s-a încheiat cu mesajul de „mulțumire” al animalelor, creat tot de asistentul AI.

VI. Concluzii și Așteptări în Urma Aplicării

Așteptări înainte de implementare:

- *Se preconiza o creștere semnificativă a interesului pentru disciplina Științe ale naturii prin introducerea speciilor exotice, care să servească drept „ancore de memorie” pentru caracteristicile generale ale amfibienilor și reptilelor.*
- *Ne-am așteptat ca utilizarea AI-ului să reducă timpul de căutare a informațiilor de nișă și să permită crearea unui suport vizual (Canva) și textual (Gemini) mult mai atractiv decât materialele clasice.*

Dezvoltarea Competenței Digitale și a celei la nivelul disciplinei:

- *La nivel digital: Elevii au deprins abilitatea de a interacționa cu un model de limbaj (prin intermediul cadrului didactic) și de a folosi NotebookLM pentru a analiza critic un text generat de AI în raport cu o sursă de autoritate (manualul).*
- *La nivelul disciplinei: Prin compararea Axolotlului (amfibian) cu Dragonul de Komodo (reptilă), elevii au internalizat diferențele fundamentale de mediu de viață, respirație și structură a pielii într-un mod mult mai profund decât prin simpla memorare a definițiilor din manual.*

Consolidarea Cunoștințelor:

- *Utilizarea exemplelor exotice a facilitat o consolidare prin contrast: pielea umedă și respirația prin branhii externe a Axolotlului vs. pielea solzoasă și respirația pulmonară a Dragonului de Komodo. Întrebările de logică incluse în promptul PREPARE au forțat elevii să facă conexiuni, nu doar să reproducă informația.*

Concluzie (Evaluare Post-implementare):

- ***Indicator de succes:*** *S-a constatat că 90% dintre elevi au reușit să identifice corect dificultățile de adaptare ale unui amfibian în mediu uscat, folosind argumentele din „Jurnalul Exploratorului”.*
- ***Analiza Promptului:*** *Promptul de tip* ***PREPARE*** *a fost evaluat ca având un grad de dificultate mediu în elaborare, dar o eficiență maximă în generarea de conținut precis și adaptat vârstei, eliminând riscul de a obține informații prea tehnice sau irelevante.*
- ***Reflecție finală:*** *Aplicarea acestui RED a demonstrat că* ***AI-ul este un asistent pedagogic valoros, care potențează creativitatea dascălului, dar nu înlocuiește gândirea critică și expertiza umană necesară pentru a valida și a ghida procesul de învățare****.*