

Planul Național de Redresare și Reziliență

Beneficiar: ȘCOALA GIMNAZIALĂ SÂNCRAIU DE MUREȘ

Titlul proiectului: „Ecosisteme de management al învățării bazate pe inteligență artificială”

Contract de finanțare nr. 14095/10.12.2024, cod proiect e-PNRR 122

Fișă Descriptivă a Resursei Educaționale Digitale (RED)

Criteriu	
I. Date generale	
Titlul resursei educaționale propuse	Designerul de Spații: Calculul Ariilor Figurilor Plane cu Asistentul AI
Disciplina	Matematică
Clasa	a VII-a
Autor	DANCIU ALIN FLORIN
II. Prezentarea resursei educaționale	
Competența specifică vizată	Determinarea ariilor (triunghi, paralelogram, pătrat, dreptunghi, romb, trapez) și exprimarea acestora în unități de măsură corespunzătoare; Modelarea matematică a unor situații practice care implică arii.
Durata resursei	50 minute
Scurtă prezentare a resursei educaționale propuse	O activitate digitală interactivă unde elevii folosesc AI-ul ca pe un „Arhitect Peisagist / Designer de Interior”. AI-ul propune amenajarea unor suprafețe reale (o grădină, o podea, un perete) modelate sub forma unor figuri geometrice. Pentru a rezolva problemele, elevul trebuie mai întâi să schițeze figura pe caiet, să identifice dimensiunile date de AI (înălțime, latură, diagonale, baze) și să aplice formula corectă a ariei pentru a afla necesarul de materiale (gazon, parchet, vopsea).
Elemente agregate (linkuri)	Acces la un model AI conversațional (ex. Gemini, ChatGPT, Claude).
Metodă de realizare a prompturilor:	Metoda PREPARE .
Metoda PREPARE	Toate exercițiile, simulările și componentele de feedback sunt generate de AI utilizând Metoda PREPARE pentru a asigura precizia, relevanța pedagogică și etica conținutului generat..
Structura PREPARE (Promptul oferit și justificarea respectării structurii PREPARE)	Purpose (Scopul) Role (Rolul AI) Exemplar (Exemplu) Parameters (Parametri) Action (Acțiunea) Restrictions (Restricții) Evaluation (Evaluare)
Purpose (Scopul)	Justificare: Definește aplicarea practică a formulelor ariei pentru triunghiuri și patrulatere. Prompt: „Vreau să mă ajuți să exersezi calculul ariilor pentru figuri plane (triunghi, dreptunghi, romb, trapez, paralelogram) prin rezolvarea de probleme practice de amenajări interioare și peisagistică.”
Role (Rolul AI)	Justificare: Setează contextul captivant, care oferă o utilitate reală noțiunilor abstracte. Prompt „Acționează ca un Designer de Spații experimentat și un profesor de matematică suportiv, care mă angajează pe mine ca asistent.”

Criteriu	
Exemplar (Exemplu)	<i>Justificare:</i> Oferă AI-ului șablonul dorit (corelat direct cu figura dintr-o fișă suport atașată de profesor) <i>Prompt:</i> „Exemplu de problemă: Avem de pus gazon pe un teren în formă de trapez dreptunghic. Baza mare este de 20 m, baza mică este de 16 m, iar latura perpendiculară (înălțimea) este de 10 m. Te rog să desenezi figura pe foaie și să îmi spui câți metri pătrați de gazon ne trebuie. Apoi tu aștepti calculul meu: $Aria = (20+16) \cdot 10 / 2 = 180 \text{ mp.}$”
Parameters (Parametri)	<i>Justificare:</i> Asigură transpunerea vizual-teoretică și diversificarea patruleterelor. <i>Prompt:</i> „Folosește un limbaj clar pentru un copil de 13 ani. Cere-mi mereu să desenez figura pe caiet și să notez datele înainte de a calcula. Alternează figurile: triunghi oarecare/dreptunghic, romb (folosind diagonalele), trapez și paralelogram. Folosește numere din exerciții clare (ex: romb cu diagonale 8 și 6, dreptunghi 10 și 6).”
Action (Acțiunea)	<i>Justificare:</i> Explică fluxul pedagogic <i>Prompt:</i> „Generează povestea suprafeței, dă-mi dimensiunile, și așteaptă ca eu să aplic formula. Dacă folosesc o formulă greșită (de ex. încurc aria trapezului cu perimetrul, sau uit să împart la 2 la romb/triunghi), corectează-mă amintindu-mi formula teoretică exactă.”
Restrictions (Restricții)	<i>Justificare:</i> Previne ca AI-ul să scrie el rezolvarea, forțând efortul cognitiv al elevului. <i>Prompt:</i> „NU oferi aria finală din prima. Lasă-mă pe mine să fac înmulțirile și împărțirile. Oferă DOAR câte un proiect (o figură geometrică) pe rând.”
Evaluation (Evaluare)	<i>Justificare:</i> Criteriul de validare matematică asigurat de AI. <i>Prompt:</i> „Confirmă răspunsul meu ca fiind corect doar dacă am folosit formula potrivită figurii și rezultatul calculului aritmetic este corect exprimat în m^2 sau cm^2”
III. Comentarii	
<i>Alte aspecte utile de împărtășit cu privire la utilizarea resursei educaționale în activitatea cu elevii</i>	Alte aspecte utile de împărtășit cu privire la utilizarea resursei: Problemele de calcul de arii din fișele standard (ex. „Calculați aria unui trapez cu bazele de 10 și 6, înălțimea de 7”) sunt transformate de AI în sarcini mult mai atractive. Specificul acestei activități este legătura indispensabilă cu caietul (modul hibrid): deoarece AI-ul text nu poate vedea în mod direct ce desenează elevul, promptul este construit astfel încât AI-ul să-i ceară elevului să își construiască reprezentarea vizuală pe hârtie (exact ca figurile a - k din documentul profesorului). Această transpunere din text (datele problemei oferite de AI) în desen (pe caietul elevului) și apoi în simbol (formula matematică) dezvoltă extraordinar capacitatea de reprezentare spațială și modelare a elevului.