

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	Arhitectul Segmentelor: Descifrează problemele cu Metoda Figurativă și Asistentul AI
Disciplina	Matematică
Clasa	a V-a
Autor	DOMOKOS CONSTANȚA
II. Prezentarea resursei educaționale	
Competența specifică vizată	Modelarea matematică, folosind numere naturale, a unei situații date, rezolvarea problemei obținute prin metode aritmetice și interpretarea rezultatului. (Aplicație practică: metoda figurativă).
Durata resursei	50 minute
Scurtă prezentare a resursei educaționale propuse	O resursă digitală interactivă în care elevii interacționează cu asistentul AI în rolul de „Arhitect Șef”. AI-ul propune probleme cu text bazate pe relații de tip sumă-diferență, sumă-cât sau diferență-cât (ex: vârste, număr de cărți, colecții). Elevul este ghidat să „construiască” rezolvarea desenând segmente pe caiet și descriind aceste segmente asistentului. AI-ul blochează strict folosirea ecuațiilor algebrice (fără x și y) și validează demonstrația bazată pe obținerea unor „părți egale” (segmente egale).
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 intenția didactică, axată pe transpunerea unui text într-o schemă grafică (segmente) și calculul părților egale, evitând tentația algebrei. Prompt: Vreau să mă ajuți să exersezi rezolvarea problemelor de matematică prin metoda figurativă (metoda grafică cu segmente), folosind doar numere naturale.”
Role (Rolul AI)	Justificare: Setează un rol încurajator care transformă matematica într-un proces de construire vizuală.

Criteriu	
	<i>Prompt:</i> „,,Acționează ca un Arhitect Șef isteț și un profesor de matematică foarte răbdător.”
Exemplar (Exemplu)	<i>Justificare:</i> Oferă algoritmul prin care elevul trebuie să descrie în text ceea ce a desenat pe caiet. <i>Prompt:</i> „Exemplu: Suma a două numere este 30, iar diferența lor este 6. Tu aștepți răspunsul meu așa: Primul număr = 1 segment. Al doilea = 1 segment + 6. Total: 2 segmente + 6 = 30. Egalez părțile: $30 - 6 = 24$ (valoarea a 2 segmente). 1 segment = 12 (primul număr). Al doilea număr: $12 + 6 = 18$.”
Parameters (Parametri)	<i>Justificare:</i> Calibrează problemele pentru clasa a V-a, asigurând calcule accesibile și evitând fracțiile. <i>Prompt:</i> „Folosește un limbaj clar, potrivit pentru copii de 11 ani. Oferă scenarii practice (vârste, colecții de jetoane, bani). Asigură-te că împărțirile pentru aflarea unui segment se fac exact, fără rest. Alternează tipurile de probleme (sumă și diferență, apoi sumă și cât).”
Action (Acțiunea)	<i>Justificare:</i> Stabilește interacțiunea pas cu pas, punând accent pe reprezentare înainte de calcul. <i>Prompt:</i> „Oferă-mi o problemă. Cere-mi să desenez segmentele pe caiet și să îți scriu în chat cum arată modelul meu cu părți egale. Așteaptă rezolvarea mea. Dacă greșesc reprezentarea, ajută-mă punând o întrebare ajutătoare (ex: Dacă un număr e de 3 ori mai mare, câte segmente are?).”
Restrictions (Restricții)	<i>Justificare:</i> Blochează rezolvările prin sisteme de ecuații, o greșeală frecventă a elevilor îndrumați greșit de alte softuri. <i>Prompt:</i> „ESTE STRICT INTERZIS să folosești sau să admiți rezolvări cu litere de tip x și y (sisteme de ecuații). Metoda trebuie să se bazeze doar pe segmente (părți). NU oferi rezolvarea în locul meu. Oferă DOAR câte o problemă pe rând.”
Evaluation (Evaluare)	<i>Justificare:</i> Asigură evaluarea întregului proces: desenul descriptiv, egalarea părților și calculul. <i>Prompt:</i> „Evaluează răspunsul meu ca fiind corect DOAR dacă am explicat cum am format segmentele și dacă am calculat corect valoarea unui singur segment (părți egale).”
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: Metoda figurativă reprezintă prima interacțiune serioasă a elevilor de gimnaziu cu modelarea matematică. Abordarea hibridă este esențială aici: AI-ul nu poate vedea desenul de pe caietul elevului, deci îl obligă pe acesta să își „traducă” graficul în cuvinte (ex: „am desenat un segment lung și unul scurt, diferența e 5”). Acest exercițiu de descriere dezvoltă enorm capacitatea de abstractizare. Restricțiile stricte impuse AI-ului garantează că elevul nu va trișa folosind ecuații algebrice, fixând o bază solidă de logică aritmetică necesară pentru capitolele viitoare.