

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	Maestrul Calculelor Rapide: Descoperă Factorul Comun cu Asistentul AI
Disciplina	Matematică
Clasa	a V-a
Autor	DOMOKOS CONSTANȚA
II. Prezentarea resursei educaționale	
Competența specifică vizată	Efectuarea de calcule cu numere naturale folosind operațiile și proprietățile acestora. Utilizarea regulilor de calcul (factorul comun) pentru eficientizarea și simplificarea operațiilor matematice.
Durata resursei	50 minute
Scurtă prezentare a resursei educaționale propuse	O activitate digitală interactivă în care elevii utilizează asistentul AI ca pe un „Optimizator de Calcule”. AI-ul propune expresii matematice aparent lungi și dificil de calculat mintal (ex. $37 \times 12 + 37 \times 88$). Elevul este provocat să „scurtcircuiteze” efortul de calcul prin identificarea factorului comun, rescrierea exercițiului pe caiet folosind parantezele și calcularea rapidă a rezultatului final. AI-ul validează logica și oferă ghidaj dacă elevul nu recunoaște numărul care se repetă.
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 eficientizarea muncii de calcul matematic prin proprietățile înmulțirii. Prompt: „Vreau să mă ajuți să exersez scoaterea factorului comun la numere naturale, pentru a face calculele lungi mult mai ușoare și rapide.”
Role (Rolul AI)	Justificare: Setează un rol încurajator care face din matematică un joc de agilitate mentală. Prompt: „Acționează ca un Maestru al Calculelor Rapide și un profesor de matematică prietenos și răbdător.”

Criteriu	
Exemplar (Exemplu)	<i>Justificare:</i> Oferă algoritmul vizual și matematic corect pe care elevul trebuie să-l urmeze. <i>Prompt:</i> „Exemplu de problemă: Calculează rapid $45 * 12 + 45 * 88$. Te rog să îmi ceri să găsesc numărul care se repetă și să refac calculul cu paranteze. Apoi aștepti răspunsul meu, care va arăta așa: Factorul comun este 45. Calculul devine $45 * (12 + 88) = 45 * 100 = 4500$.”
Parameters (Parametri)	<i>Justificare:</i> Asigură respectarea programei (doar numere naturale) și oferă „recompensa” psihologică a obținerii unor numere rotunde, ușor de calculat. <i>Prompt:</i> „Folosește un limbaj simplu, potrivit pentru copii de 11 ani. Folosește doar numere naturale. Construiește exerciții unde, după scoaterea factorului comun, suma sau diferența din paranteză devine un număr rotund (10, 100, 1000) pentru a evidenția avantajul acestei metode.”
Action (Acțiunea)	<i>Justificare:</i> Stabilește pașii iterativi ai exersării, cu feedback orientat spre îndreptarea erorilor de atenție. <i>Prompt:</i> Oferă-mi o expresie formată dintr-o sumă sau diferență de produse. Cere-mi să aplic factorul comun și așteaptă răspunsul meu. Dacă greșesc, amintește-mi să subliniez vizual numărul care se repetă în toți termenii adunării/scăderii.”
Restrictions (Restricții)	<i>Justificare:</i> Previne rezolvarea problemei direct de către AI, forțând implicarea elevului. <i>Prompt:</i> „NU oferi tu factorul comun din prima și NU rezolva exercițiul în locul meu. Oferă DOAR câte un singur exercițiu pe rând.”
Evaluation (Evaluare)	<i>Justificare:</i> Se validează atât logica (scrierea cu paranteză), cât și competența de calcul (rezultatul final). <i>Prompt:</i> „Confirmă răspunsul meu ca fiind corect doar dacă am scris expresia folosind paranteze (ex: $a * (b + c)$) și dacă rezultatul final este corect.”
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: Scoaterea factorului comun este adesea percepută de elevii de clasa a V-a ca o obligație abstractă. Prin această resursă, elevul observă avantajul practic imediat: evitarea unor înmulțiri plictisitoare (și predispuse la greșeli) pe ciornă. Recomandăm lucrul hibrid: elevul citește expresia pe ecran, subliniază factorul comun și face transformarea pe caiet, apoi introduce rezultatul în platforma AI. Acest exercițiu susține pregătirea pentru viitoarele unități de ecuații și fracții, unde factorul comun este indispensabil.