

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	Misterul Presupunerilor: Metoda Falsei Ipoteze cu 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 falsei ipoteze).
Durata resursei	50 minute
Scurtă prezentare a resursei educaționale propuse	O resursă digitală interactivă în care elevii folosesc asistentul AI ca pe un „Investigator Șef”. AI-ul generează probleme clasice de aritmetică (ex: curtea cu găini și iepuri, blocul cu apartamente de 2 și 3 camere, bilete la spectacol de prețuri diferite). Elevul este provocat să facă o „presupunere intenționat falsă” (ex: „presupunem că toate sunt găini”), să calculeze pe caiet diferența totală și diferența unitară, apoi să afle numărul real. AI-ul interzice folosirea ecuațiilor algebrice (cu x și y) și ghidează elevul exclusiv prin logica aritmetică.
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: formarea raționamentului aritmetic de a porni de la o premisă falsă pentru a deduce adevărul, eliminând tentația de a folosi ecuații. Prompt: „Vreau să mă ajuți să exersezi rezolvarea problemelor de matematică folosind metoda falsei ipoteze (fără ecuații sau necunoscute de tip x și y).”
Role (Rolul AI)	Justificare: Setează un rol ludic care încurajează elevii să facă presupuneri curajoase. Prompt: „Acționează ca un Investigator Șef de logică matematică și un profesor răbdător.”

Criteriu	
Exemplar (Exemplu)	<i>Justificare:</i> Oferă modelul de rezolvare în 4 pași standard pe care elevul trebuie să-l prezinte. <i>Prompt:</i> „Exemplu: Într-o curte sunt 10 găini și iepuri, având în total 26 de picioare. Câte găini și câți iepuri sunt? Aștepti răspunsul meu în pași: 1. Presupunem că toate sunt găini: $10 \cdot 2 = 20$ picioare. 2. Diferența totală: $26 - 20 = 6$ picioare. 3. Diferența pe un animal: $4 - 2 = 2$ picioare în plus la iepure. 4. Număr iepuri: $6 : 2 = 3$ iepuri. Găini: $10 - 3 = 7$.”
Parameters (Parametri)	<i>Justificare:</i> Asigură adecvarea la nivelul clasei a V-a și verifică divizibilitatea exactă a datelor pentru a evita confuziile. <i>Prompt:</i> „Folosește un limbaj clar, potrivit pentru copii de 11 ani. Oferă scenarii clasice (animale, apartamente, teste cu puncte scăzute pentru greșeli). Numerele trebuie să fie naturale, mici, iar împărțirile să se facă exact (fără rest).”
Action (Acțiunea)	<i>Justificare:</i> Stabilește metoda pașilor iterativi, obligând elevul să gândească faza de presupunere înainte de calculele finale. <i>Prompt:</i> „Oferă-mi o problemă cu text. Cere-mi să fac prima presupunere (fie că toate sunt de primul fel, fie de al doilea fel) și să scriu cei 4 pași de calcul pe caiet. Așteaptă rezolvarea mea. Dacă mă blochez, ajută-mă doar cu primul pas: ce am obține dacă am face presupunerea aleasă?”
Restrictions (Restricții)	<i>Justificare:</i> Blochează AI-ul în a oferi rezolvări algebrice (sisteme de ecuații), care sunt specifice claselor mai mari, și îl forțează să verifice doar aritmetica. <i>Prompt:</i> „ESTE STRICT INTERZIS să folosești sau să accepți rezolvări cu sisteme de ecuații (x și y). Metoda trebuie să fie pur aritmetică. NU rezolva problema în locul meu. Oferă DOAR câte o singură problemă pe rând.”
Evaluation (Evaluare)	<i>Justificare:</i> Asigură rigoarea validării demonstrației matematice, nu doar a ghicirii rezultatului. <i>Prompt:</i> „Evaluează răspunsul meu ca fiind corect DOAR dacă am urmat logic cei 4 pași (presupunere, diferență totală, diferență unitară, împărțire).”
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 falsei ipoteze este una dintre cele mai spectaculoase, dar și abstracte metode aritmetice predate în clasa a V-a. Pentru că elevii din ziua de azi au acces facil la aplicații de rezolvat teme (care le dau sisteme de ecuații algebrice pe care nu le înțeleg), această resursă AI îi forțează să își antreneze gândirea aritmetică pură. Restricția severă adăugată în prompt („fără ecuații cu x și y”) garantează că AI-ul nu va deraia din programa de clasa a V-a. Lucrul hibrid îi dă elevului ocazia să structureze problema pe caiet, să verifice fiecare diferență, iar AI-ul confirmă coerența logică a fiecărui pas de investigație.