

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

### III. Fișă de Autoevaluare a Resurselor Educaționale Digitale

*Această fișă este destinată evaluării pilot a resurselor de către profesori și experți.*

| <b>Criteriu de Evaluare</b>                             | <b>Indicatori Specifici (1 = Nesatisfăcător, 5 = Excelent)</b>                      | <b>Scor (1-5)</b> | <b>Observații/Propuneri de Îmbunătățire</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A. Aliniere Pedagogică (Max. 15 p)</b>               |                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1. Acoperire Curriculară</b>                         | <b>Resursa atinge obiectivele de învățare vizate în proporție de...</b>             | <b>5</b>          | Acoperă perfect competența specifică de efectuare a calculelor cu numere naturale, focusându-se pe utilizarea corectă a regulilor de calcul cu puteri (înmulțire, împărțire, puterea unei puteri).                                                                                                  |
| <b>2. Stimularea Gândirii</b>                           | <b>Resursa încurajează elevul să gândească critic/rezolve probleme?</b>             | <b>5</b>          | Promovează agilitatea mentală prin obligativitatea diferențierii clare între operațiile aplicate pe baze și cele aplicate pe exponenți, evitând confuziile aritmetice tipice.                                                                                                                       |
| <b>3. Feedback Formativ</b>                             | <b>Feedback-ul (inclusiv cel AI) este prompt, specific și util pentru învățare?</b> | <b>5</b>          | AI-ul validează exclusiv utilizarea corectă a regulilor pe exponenți și rezultatul final, intervenind prompt pentru a aminti elevului regula teoretică în cazul unor confuzii (ex. adunarea bazelor).                                                                                               |
| <b>B. Funcționalitate AI &amp; Adaptare (Max. 15 p)</b> |                                                                                     |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>4. Calitatea Adaptării</b>                           | <b>Cât de eficient adaptează AI dificultatea/conținutul la nivelul elevului?</b>    | <b>4</b>          | Limbaajul este excelent calibrat pentru vârsta de 11-12 ani (clasa a V-a), iar activitatea permite diferențierea prin nivelul expert (combinații de reguli și exponenți ascunși de 1). AI-ul poate însă genera uneori exponenți prea mari; se recomandă prompturi de calibrare pe baze foarte mici. |
| <b>5. Robustetea AI</b>                                 | <b>Componentele AI (NLP, ML, Chatbot) funcționează fără erori relevante?</b>        | <b>4</b>          | Modelele de limbaj gestionează fără probleme calculele cu exponenți; cerința obligatorie ca elevul să lase rezultatul sub formă de putere                                                                                                                                                           |

| <i>Criteriu de Evaluare</i>                  | <i>Indicatori Specifici (1 = Nesatisfăcător, 5 = Excelent)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Scor (1-5)</i>   | <i>Observații/Propuneri de Îmbunătățire</i>                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     | suplinește orice posibilă eroare internă a AI-ului de a calcula valori aritmetice uriase.                                                                   |
| <b>6. Plusvaloare AI</b>                     | <b><i>Elementele AI aduc un beneficiu pedagogic clar față de o resursă clasică?</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>5</b>            | Transformă exercițiile monotone din culegeri într-un antrenament interactiv de tip „Campionul Puterilor”, unde AI-ul devine un antrenor personal permanent. |
| <b>C. Usability &amp; Design (Max. 10 p)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                                                                                                                                                             |
| <b>7. Intuitivitate (UX)</b>                 | <b><i>Interfața este ușor de utilizat, navigarea este logică pentru elevi?</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>5</b>            | Elevii interacționează în echipe de 2-3 pe dispozitive mobile (tablete/telefoane), folosind o interfață tip chat extrem de familiară și intuitivă.          |
| <b>8. Design (UI)</b>                        | <b><i>Resursa este atractivă, accesibilă vizual și non-agresivă?</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>5</b>            | Interfața asistentului conversațional este simplă și curată, permițând elevului să se concentreze pe aplicarea regulilor matematice pe caiet.               |
| <b>D. Etică și Securitate (Max. 5 p)</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |                                                                                                                                                             |
| <b>9. Etica Datelor</b>                      | <b><i>Confidențialitatea datelor elevilor (GDPR) este asigurată?</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>5</b>            | Promptul bazat pe metoda PREPARE nu solicită și nu expune date personale, interacțiunea rezumându-se strict la numere naturale și exponenți.                |
| <b>Total General: (Suma Scorurilor)</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>43/45 puncte</b> | Resursa ancorează excelent regulile de calcul cu puteri, dezvoltând abstractizarea și deprinderile algebrice elementare.                                    |
| <b>Recomandare Finală:</b>                   | <p>Aprobat (Scor <math>\geq 40</math>) /<br/>           Aprobat cu Ajustări Mici (Scor 35-39) /<br/>           Recomandat pentru Refacere (Scor <math>&lt; 35</math>)</p> <p>Resursa este aprobată cu un calificativ excelent (43/45 puncte). Abordarea hibridă (utilizarea AI-ului ca antrenor interactiv de calcul combinată cu scrierea expresiilor și aplicarea regulilor pe caiet) reprezintă un punct forte major. Această metodă previne calculul mecanic ineficient al valorilor puterilor și ajută elevii să înțeleagă avantajul aplicării directe a regulilor pe exponenți. Se recomandă ca, pe parcursul celor 30 de</p> |                     |                                                                                                                                                             |

| <i><b>Criteriu de Evaluare</b></i> | <i><b>Indicatori Specifici (1 = Nesatisfăcător, 5 = Excelent)</b></i>                                                                                                                                                                                         | <i><b>Scor<br/>(1-5)</b></i> | <i><b>Observații/Propuneri de<br/>Îmbunătățire</b></i> |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                    | minute de lucru pe grupe, profesorul să monitorizeze activitatea la nivelul caietelor pentru a se asigura că elevii copiază corect baza și nu o confundă cu operarea exponenților, utilizând asistentul digital strict pentru validarea logicii de rezolvare. |                              |                                                        |