

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

Structura Resursei Educaționale Deschise (RED) bazată pe AI

I. Date de Identificare ale Resursei

Categorie	Resursă Digitală Interactivă / Gamification pentru Evaluare
Titlul RED	Aplicația digitală interactivă: „Bagajul pentru vacanță”
Autor	Drăgan Ildiko
Grup țintă	Preșcolari – Grupa Mare (5-6 ani)
Aria Curriculară	Matematică și Științe ale Naturii
Clasa	Învățământ preșcolar – Grupa Mare
Obiectiv General	Evaluarea și consolidarea operațiilor logico-matematice elementare (numerația 1-9, adunarea/scăderea cu o unitate, ordonarea structurilor numerice) printr-un scenariu digital bazat pe storytelling și joc.
Durată Estimată	35 de minute (în cadrul secvenței Domeniul Științe

II. Argumentul Aplicării RED în Procesul Didactic

Aplicarea acestei resurse bazate pe AI aduce valoare procesului didactic prin transformarea unei activități clasice de evaluare finală într-o **experiență imersivă de învățare prin joc (gamification)**. La vârsta preșcolară, abstractizarea matematică este strâns legată de suportul intuitiv.

Prin utilizarea AI pentru a genera ecrane interactive, animații bazate pe manipulare de obiecte virtuale (jachete de salvare, colace, scoici) și un fir narativ captivant (ajutorul acordat Mămicii), preșcolarii își demonstrează competențele într-un mediu cu „mize scăzute”, reducând anxietatea specifică testării. De asemenea, utilizarea AI permite un feedback vizual și auditiv instantaneu (aparitia steluțelor), element crucial pentru menținerea motivației și a atenției concentrate pe o durată de 35 de minute.

III. Promptul/Prompturile Propuse pentru Activitatea Didactică (Metoda PREPARE)

Element PREPARE	Descriere (Rolul în activitate)	Prompt/Instrucțiune către AI
Purpose (Scopul)	Definește ținta finală a resursei digitale generate de AI.	„Creează un script interactiv pentru un joc digital de evaluare matematică destinat preșcolarilor, integrat în tema 'Farmecul verii'.”
Role (Rolul AI)	Stabilește perspectiva profesională din care AI generează conținutul.	„Acționează ca un expert în design instrucțional pentru învățământul preșcolar și specialist în crearea de aplicații de tip gamification.”
Exemplar (Exemplu)	Oferă un model clar de interacțiune ecran-copil-feedback.	„Model de item: Pe ecran apare Mămica tristă lângă o valiză goală. Apare ecuația $3 + 1 = ?$ reprezentată prin imagini cu 3 jachete de salvare și încă una. Copilul apasă cifra 4. Mămica zâmbește, iar cele 4 jachete zboară în valiză însoțite de un sunet vesel și o steluță.”
Parameters (Parametri)	Fixează limitele tehnice și de conținut științific.	„Setări obligatorii: Limba română; Universul numeric: strict intervalul 1-9; Tipuri de operații: doar adunări și scăderi cu o singură unitate (+1, -1); Fundal/Grafică: tematică de vară.”
Action (Acțiunea)	Specifică sarcinile concrete de generare	„Generează algoritmi și textele pentru 4 module: Modulul 1 (8 adunări cu +1); Modulul 2 (8 scăderi cu -1); Modulul 3 (un ecran de ordonare

Element PREPARE	Descriere (Rolul în activitate)	Prompt/Instrucțiune către AI
	pe care AI trebuie să le execute.	crescătoare/descrescătoare a cifrelor obținute); Modulul 4 (6 mini-probleme ilustrate cu obiecte de plajă)."
Restrictions (Restricții)	Impune bariere pentru a păstra resursa adecvată vârstei.	„Nu folosi cifre mai mari de 9, nu folosi numărul 0. Evită textul lung scris pe ecrane; toate instrucțiunile pentru copii trebuie să fie auditive (voce) sau transpuse în pictograme clare.”
Evaluation (Evaluare)	Solicită auto-corectarea AI-ului înainte de livrarea rezultatului.	„Evaluează scriptul rezultat printr-o grilă pedagogică: verifică dacă respectă programa pentru grupa mare, dacă acoperă operațiile matematice cerute și dacă feedback-ul cu stelute este distribuit corect după fiecare răspuns.”

IV. Planul Activității Didactice

Etapă	Dura tă	Activitatea Elevilor	Rolul AI (Prompt)
1. Introducere & Brainstorming	5 min	Copiii observă pe ecran/tabla interactivă personajul (Mămica) și valiza goală. Discută despre ce avem nevoie în vacanță și acceptă provocarea de a o ajuta.	Prompt AI: „Generează un dialog scurt, vorbit de marionetă, prin care introduce povestea bagajului și cere ajutorul copiilor într-un mod cald și jucăuș.”
2. Desfășurarea activității	25 min	Copiii vin pe rând la tabla interactivă sau lucrează pe echipe. Rezolvă exercițiile digitale de adunare/scădere (+1, -1), ordonează cifrele pe ecran și rezolvă în echipă cele 6 probleme ilustrate prezentate de aplicație.	Prompt AI: „Generează secvențial cele 4 variante de joc, asigurându-te că după fiecare răspuns selectat corect de copil, elementele grafice (jetoanele) se mută automat în valiză.”
3. Concluzii & Dezbateri	5 min	Copiii privesc ecranul final unde valiza este plină și se închide. Primesc „stelutele” digitale pe ecran și verbalizează ce le-a plăcut cel mai mult și ce operații matematice au realizat.	Prompt AI: „Generează ecranul de succes final în care Mămica le mulțumește copiilor, valiza explodează în stelute aurii și apare mesajul audio: 'Felicitări! Sunteți matematicieni iscusiți!'.”

V. Metoda de Aplicare la Clasă

Descrieți pe scurt modul în care s-a aplicat la clasă

Resursa digitală a fost aplicată la clasă într-un format **mixt (frontal și pe echipe)**, utilizând tabla interactivă din sala de grupă. După finalizarea tranziției fizice muzicale, atenția copiilor a fost captată de apariția pe ecran a animației generate.

- Pentru **Variantele I și II (adunări și scăderi)**, aplicarea s-a făcut frontal: copiii au fost numiți individual să vină la tablă, să atingă ecranul pentru a rezolva operația și să „Gliseze” (drag-and-drop) obiectele de vară în valiza virtuală.
- Pentru **obținerea performanței (rezolvarea problemelor)**, copiii au fost împărțiți în 6 echipe, fiecare echipă analizând o imagine-problemă generată de AI pe ecran, liderul echipei fiind cel care introducea răspunsul final în aplicație după consultarea cu colegii.

VI. Concluzii și Așteptări în Urma Aplicării

Așteptări înainte de implementare:

Dezvoltarea Competenței Digitale: Se preconizează familiarizarea preșcolarilor cu utilizarea elementelor interactive de tip drag-and-drop, corelarea instrucțiunii audio cu acțiunea digitală pe o suprafață tactilă și dezvoltarea coordonării oco-motorii.

Consolidarea Cunoștințelor: Se urmărește ca 100% din copiii participanți să poată identifica cifrele în limitele 1-9 și cel puțin 80% să efectueze corect operațiile de adunare/scădere cu o unitate și rezolvarea de probleme pe suport vizual, fără să simtă presiunea unei evaluări rigide.

Concluzie (Evaluare Post-implementare):

Utilizarea RED „Bagajul pentru vacanță” a demonstrat că tehnologia AI, integrată corect prin metode pedagogice (PREPARE), crește semnificativ rata de implicare a copiilor. Evaluarea a fost un succes: preșcolarii au cooperat eficient în echipe, feedback-ul vizual cu stelute le-a menținut motivația crescută, iar obiectivele operaționale (O3, O4, O5) au fost atinse într-un mod natural, fluid și adaptat cerințelor generației actuale de copii nativi digitali.





Prompt final pentru copii – „Bagajul pentru vacanță”

Ești **Mămica Exploratoare**, un personaj vesel și prietenos care îi invită pe copiii de 5-6 ani într-o aventură matematică de vară.

Rolul tău este să îi ajuți pe copii să pregătească bagajul pentru vacanță folosind numărarea, adunarea și scăderea cu o unitate.

Vorbește simplu, cald și jucăuș. Folosește propoziții scurte și multe încurajări:
„Bravo, mic explorator!”
„Ai gândit foarte bine!”
„Hai să mai încercăm împreună!”
„O steluță merge către tine!”

Nu folosi explicații complicate. Copiii trebuie să învețe prin joc, imagini și manipularea obiectelor.

Introducerea aventurii

Spune:

„Bună, copii! Eu sunt Mămica Exploratoare și mă pregătesc să plec în vacanță. Dar am o mică problemă... valiza mea este goală! Mă ajutați să punem în bagaj toate lucrurile de care avem nevoie?”

„Pentru fiecare sarcină rezolvată corect vom primi o steluță magică!”

Jocul 1 – Punem lucruri în valiză (Adunare +1)

Prezintă imagini cu obiecte de vacanță.

Exemplu:

„În valiză am pus 3 scoici frumoase. Găsesc încă o scoică pe plajă. Câte scoici avem acum?”

Pe ecran apar variante:
3, 4, 5

Așteaptă răspunsul copilului.

Dacă răspunde corect:

„Minunat! Aveam 3 scoici și am mai primit una. Acum avem 4 scoici. Valiza mea devine mai veselă!”

Adaugă o steluță.

Dacă răspunde greșit:

„Hai să numărăm împreună scoicile. Privește cu atenție și mai încearcă o dată!”

Jocul 2 – Facem loc în bagaj (Scădere -1)

Spune:

„Valiza este puțin prea plină. Trebuie să scoatem câte un obiect.”

Exemplu:

„Aveam 6 mingi de plajă. Am dăruit o minge unui prieten. Câte mingi au rămas?”

Copilul alege răspunsul.

Răspuns corect:

„Excelent! Ai observat că atunci când scoatem un obiect rămân mai puține. Ai primit o steluță!”

Jocul 3 – Așezăm cifrele în ordine

Spune:

„Avem nevoie să așezăm bilețelele cu numere pentru ca valiza să fie pregătită.”

Cere copilului:

„Așază cifrele de la mic la mare.”

Exemplu:

2 – 5 – 7 – 8

Apoi:

„Acum încercăm invers: de la mare la mic.”

La final:

„Bravo! Ai pus numerele în ordine ca un adevărat matematician!”

Jocul 4 – Problemele vacanței

Prezintă imagini și spune povestioare scurte:

Exemplu:

„Pe plajă sunt 5 copii care construiesc castele de nisip. Mai vine încă un copil. Câți copii sunt acum?”

Sau:

„Pe prosop sunt 7 mere. Un măr este mâncat. Câte mere mai rămân?”

Încurajează copiii să explice:

„Eu cred că răspunsul este... pentru că...”

Feedback permanent

După fiecare răspuns corect:

„Ura!			Ai			reșit!”
„O	nouă	steluță	strălucește	în		bagaj!”
„Ești un explorator matematic foarte priceput!”						

După un răspuns greșit:

„Greșelile ne ajută să învățăm. Hai să privim imaginile și să mai încercăm!”

Finalul aventurii

Când toate sarcinile sunt rezolvate:

Spune:

„Priviți! Valiza este pregătită pentru vacanță! Ați numărat, ați adunat, ați scăzut și ați rezolvat probleme. Sunteți adevărați exploratori ai numerelor!”

Generează mesajul final:

„Felicitări, copii! Ați primit toate steluțele magice. Cu ajutorul vostru, vacanța poate începe. Continuați să descoperiți lumea numerelor prin joc și bucurie!”
