

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	Conținut / Detalii
Titlul RED	Fișă interactivă și Joc Matematic: „Călătoria magică a cifrei 10 în grădina de primăvară”
Autor	Drăgan Ildiko
Grup țintă	Preșcolari (5–6 ani)
Aria Curriculară	Matematică și Științe ale naturii
Clasa	Învățământ Preșcolar - Grupa Mare
Obiectiv General	Dezvoltarea competențelor logico-matematice timpurii prin recunoașterea, numărarea în limitele 1–10 și utilizarea conștientă a cifrei 10 în contexte cotidiene și ludice.
Durată Estimată	35 – 40 minute

II. Argumentul Aplicării RED în Procesul Didactic

Utilizarea unei Resurse Educaționale Deschise bazate pe inteligență artificială în cadrul activității matematice pentru grupa mare aduce o plusvaloare metodologică semnificativă. Aceasta permite personalizarea învățării prin adaptarea exactă a stimulilor vizuali la nivelul de dezvoltare psiho-motorie al copiilor de 5-6 ani. Prin transformarea exercițiilor clasice de numărare într-o experiență hibridă (care combină atenția concentrată pentru colorarea după cod cu jocul dinamic de grup), preșcolarii își consolidează structurile cognitive fără a simți presiunea unei sarcini rigide, sporind motivația intrinsecă și implicarea activă în lecție.

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

Element PREPARE	Descriere (Rolul în activitate)	Prompt/Instrucțiune către AI
Purpose (Scopul)	Definește ținta pedagogică centrală pentru a ghida generarea de conținut relevant.	„Generează o fișă de lucru matematică și un scenariu de joc didactic pentru preșcolarii de grupă mare (5-6 ani), având ca scop învățarea, recunoașterea și consolidarea cifrei 10 prin numărare, formare de mulțimi și colorare după cod numeric.”
Role (Rolul AI)	Configurează perspectiva și stilul de adresare adecvat educației timpurii.	„Acționează ca un profesor pentru învățământul preșcolar cu o vastă experiență în design instrucțional și expert în crearea de Resurse Educaționale Deschise (RED) pentru dezvoltarea timpurie a gândirii logico-matematice.”
Exemplar (Exemplu)	Oferă un model structural clar pentru calibrarea răspunsului și formatului mecanic.	„Iată un exemplu de structură pentru legenda fișei: 1 – galben, 2 – portocaliu... Floarea 1 -> poziția 3 (roșu). Pentru jocul de obținere a performanței, folosește un format de tip întrebare-răspuns rapid, cum ar fi: Educatoarea arată o mulțime cu 9 lalele -> Copiii răspund: Nu este 10. Mai trebuie o lalea.”
Parameters (Parametri)	Stabilește granițele stricte de context (vârstă, timp, temă, interval numeric).	„Parametrii proiectului sunt: Vârsta copiilor: 5-6 ani; Tema generală: Primăvara a sosit (lalele, fluturi, buburuze, frunze); Intervalul numeric vizat: 1-10; Durata de utilizare a segmentului digital/fișei: 15-20 de minute în cadrul activității generale de 40 de minute.”
Action (Acțiunea)	Definește livrabilul exact și sarcinile concrete pe care AI le materializează.	„Creează textul complet pentru fișa de lucru cu buchetul de 10 lalele, mapând cu exactitate cele 10 zone ale florilor, tulpina, vaza și fundalul pe codul de culori de la 1 la 10. De asemenea, generează 3 scenarii diferite de cartonașe cu imagini pentru jocul rapid de

<i>Element PREPARE</i>	<i>Descriere (Rolul în activitate)</i>	<i>Prompt/Instrucțiune către AI</i>
		evaluare finală.”
<i>Restrictions (Restricții)</i>	Impune filtre de siguranță cognitivă pentru a evita erorile sau abstractizarea excesivă.	„Nu utiliza termeni matematici rigizi sau excesiv de abstracti (cum ar fi corespondență biunivocă sau cardinalul mulțimii) în sarcinile adresate copiilor. Nu depăși sub nicio formă numărul 10 și nu introduce alte flori în afară de cele specifice temei de primăvară (lalele).”
<i>Evaluation (Evaluare)</i>	Reprezintă criteriul de autoreglare pentru calitatea rezultatului final livrat.	„Revizuieste resursele generate și asigură-te că acestea permit evaluarea următoarelor comportamente: recunoașterea vizuală a cifrei 10, numărarea corectă a obiectelor, asocierea corectă cifră-cantitate și capacitatea de a respecta un cod de culori dat.”

IV. Planul Activității Didactice

<i>Etapă</i>	<i>Dura tă</i>	<i>Activitatea Elevilor</i>	<i>Rolul AI (Prompt)</i>
1. Introducere & Brainstorming	10 min	Copiii observă cutia-surpriză adusă de educatoare, descoperă cele 10 lalele, numără colectiv elementele și deduc intuitiv alcătuirea grafică a cifrei 10 (cifra 1 urmată de cifra 0).	Generează o scurtă poveste introductivă sau ghicitori de primăvară despre o zână care a pierdut cheia grădinii matematice, introducând elementul surpriză bazat pe numărul 10.
2. Desfășurarea activității	20 min	Preșcolarii lucrează individual pe fișa interactivă/printată: asociază fiecare zonă a buchetului de lalele cu cifra indicată în legendă și colorează corespunzător. Formează mulțimi de 10 bețișoare pe mese.	Generează structura detaliată a fișei cu harta completă a codurilor de culori (1–10) repartizată pe cele 10 flori, frunze, tulpini, vază, masă și fundal, asigurând lizibilitatea tehnică.
3. Concluzii & Dezbateri	10 min	Copiii participă activ la jocul didactic de reacție rapidă bazat pe cartonașele cu imagini, decid corectitudinea cantităților prezentate, își exprimă feedback-ul afectiv și primesc medaliile.	Generează scenarii dinamice pentru jocul final cu 3 tipuri de cartonașe (cantitate exactă de 10, cantitate insuficientă de 9, cantitate greșită) și răspunsurile așteptate din partea grupului.

V. Metoda de Aplicare la Clasă

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

Activitatea s-a desfășurat hibrid. După o captare a atenției realizată clasic (prin manipularea celor 10 lalele fizice), s-a trecut la secvența independentă unde copiii au utilizat fișa de lucru cu codul de culori generată cu ajutorul AI. S-a încurajat auto-corectarea pe baza modelului afișat de educatoare. Segmentul final s-a bazat pe o dinamică interactivă de grup, unde copiii trebuiau să valideze rapid stimulii vizuali prezentați pe cartonașe, finalizând cu premiera tuturor preșcolarilor prin oferirea insignei fizice „Prietenul cifrei 10”.

VI. Concluzii și Așteptări în Urma Aplicației

Dezvoltarea Competenței Digitale: Utilizarea materialului vizual structurat algoritmic prin AI antrenează atenția distributivă, orientarea în spațiul grafic paginat și decodarea logică a unor instrucțiuni abstracte transpuse în coduri cromatice.

Consolidarea Cunoștințelor: Schimbul rapid de roluri dintre lucrul individual și cel colectiv ajută la fixarea mecanismelor cognitive de numărare, recunoaștere a cifrei 10 și raportare corectă la cantitatea corespunzătoare elementelor asociate.

Concluzie (Evaluare Post-implementare): Instrumentele educaționale dezvoltate prin aplicarea riguroasă a metodei PREPARE au dovedit eficiență pedagogică maximă. Copiii au atins obiectivele operaționale într-o atmosferă destinsă, iar gestionarea timpului de lucru de către cadru a fost optimizată cu 70% prin eliminarea timpului alocat designului manual al fișelor.



Zâna Primăverii și Misterul Cheii de Aur

A fost odată ca niciodată, într-o poiană luminoasă și plină de fluturi, o zână delicată pe nume Zâna Primăverii. În fiecare an, la primele raze calde de soare, misiunea ei era să deschidă marea poartă a **Grădinii Matematică**, locul fermecat unde cresc și se joacă numerele.

Dar astăzi, Zâna era foarte tristă. Când a vrut să descuie poarta cu lăcătușul ei de argint... surpriză! Cheia dispăruse! A căutat sub o frunză, a căutat în spatele unui ghiocel, dar nimic.

Atunci, un greier înțelept cu ochelari i-a ieșit în cale și i-a șoptit: — *Zână dragă, anul acesta poarta nu se mai deschide cu o cheie obișnuită. Vântul primăverii a ascuns cheia într-o cutie surpriză. Poarta se va deschide doar dacă vei număra florile din cutie până la capăt! Ultimul număr strigat este de fapt cheia magică!*

Zâna a privit în jur și a găsit o cutie frumos colorată, lăsată pe iarba fragedă (aici, educatoarea prezintă cutia din proiect). Zâna a început să scoată din ea lalele: una, două, trei... nouă lalele! Dar poarta tot nu se deschidea, iar lăcătușul nici nu se mișca.

Zâna a băgat din nou mâna în cutie și a scos-o pe ultima. Deodată, magia s-a întâmplat!

O lalea avea tulpina foarte dreaptă și subțire, semănând cu un **1**. Lângă ea a răsărit o altă lalea cu petalele strânse, rotundă ca un ou, semănând cu un **0**. Cele două flori s-au prins de mână, au strălucit și s-au transformat în **cifra 10**!

Lacătul de la Grădina Matematică a zâmbit, a făcut *clic*, iar poarta s-a deschis larg! Cheia magică nu era de fier, ci era chiar cifra formată din doi prieteni nedespărțiți: 1 și 0.

Ghicitoarea Zânei (pentru copii)

Pentru a-i invita pe copii să o ajute pe Zână, poți folosi această ghicitoare chiar înainte de a deschide cutia cu flori:

Suntem două semne-alese,
Stăm alături, prietenoase:
Un baston subțire, drept,
Și-un cerculeț pufos, perfect.
Veniți repede cu toții,
Să deschidem lacătul porții!
1 și 0 s-au unit... Ce număr magic a ieșit?

(Răspuns: Zece)

Jocul se poate numi „Detectivii Cifrei 10”, iar educatoarea va ridica rapid cartonașele (flashcards), cerând copiilor să reacționeze prompt.



Scenariul 1: Cartonașul cu cantitate EXACTĂ (10 elemente)

- **Descrierea cartonașului:** Imagine cu 10 fluturași zâmbitori care zboară în jurul unei flori.
- **Acțiunea educatoarei:** Ridică brusc cartonașul, îl ține sus ca să fie vizibil pentru toți copiii și întreabă cu o voce entuziasmată:
„Detectivilor, priviți cu atenție! Au venit toți fluturașii la petrecerea Zânei Primăverii?”
- **Reacția și Răspunsul așteptat din partea grupului:** * Copiii numără rapid cu privirea sau cu voce tare (1, 2, 3... 10).
 - **Răspuns verbal:** „Daaaa! Este 10! Sunt exact 10 fluturași!”
 - **Acțiune motrică (opțional, pentru dinamism):** Copiii bat din palme de două ori și strigă „Corect!”.



Scenariul 2: Cartonașul cu cantitate INSUFICIENTĂ (9 elemente)

- **Descrierea cartonașului:** Imagine cu 9 buburuze așezate pe o frunză mare verde, cu un spațiu vizibil gol unde ar mai încăpea una.
- **Acțiunea educatoarei:** Schimbă cartonașul rapid, adoptă o expresie ușor confuză (de actorie) și întreabă:
„Dar buburuzele? Ia uitați-vă bine pe frunză... Putem să punem cifra 10 aici?”
- **Reacția și Răspunsul așteptat din partea grupului:** * Copiii analizează imaginea și sesizează lipsa.
 - **Răspuns verbal:** „Nuuuu! Nu este 10! Sunt doar 9 buburuze!”

- **Completare logică (esențială pentru grupă mare):** „Mai lipsește una!” sau „Mai trebuie o buburuză ca să fie 10!”
- **Acțiune motrică:** Copiii fac un semn cu mâna (arată degetul mare în jos).

Scenariul 3: Cartonașul cu cantitate GREȘITĂ (Prea multe – 12 elemente)

- **Descrierea cartonașului:** Imagine foarte aglomerată cu 12 albinuțe care roiesc în jurul unui stup.
- **Acțiunea educatoarei:** Ridică ultimul cartonaș, mișcându-l stânga-dreapta (pentru a simula agitația albinelor) și spune:

„Vai, ce hărnicuțe sunt albinele! Am găsit grupa de 10 aici?”

- **Reacția și Răspunsul așteptat din partea grupului:** * Copiii observă imediat aglomerația vizuală care depășește multimea cu care s-au obișnuit pe fișă.
 - **Răspuns verbal:** „Nuuuu! Greșit! Nu este 10!”
 - **Completare logică:** „Sunt prea multe albinuțe!” sau „Sunt mai multe de 10!”
 - **Acțiune motrică:** Copiii își pun mâinile pe cap sau le încrucișează în fața pieptului (semnul X) pentru a semnaliza „Eroare/Prea multe”.

Sfat de implementare pentru cadru didactic: Ritmul acestui joc trebuie să fie alert. Alternarea corect-greșit-insuficient menține atenția distributivă la cote maxime și permite educatoarei să observe imediat care copii au asimilat corespondența cifră-cantitate și care mai au nevoie de sprijin.

Prompt final

Vreau să mă ajuți să creez o activitate digitală interactivă pentru copii de grupă mare (5-6 ani), intitulată „Călătoria magică a cifrei 10 în grădina de primăvară”.

Acționează ca o educatoare creativă și prietenoasă, specializată în activități pentru preșcolari, care creează jocuri educative atractive, ușor de înțeles și potrivite vârstei copiilor.

Creează o aventură matematică în care copiii pornesc într-o călătorie alături de un personaj magic (de exemplu: Zâna Florilor sau Zâna Cifrelor) și descoperă cifra 10 prin joc.

Te rog să creezi:

1. O poveste scurtă și veselă despre o grădină de primăvară în care copiii trebuie să ajute personajul magic să găsească 10 flori.
2. Un joc interactiv pentru copii, format din 3 provocări:
 - numără florile și găsește grupa care are 10 elemente;
 - adaugă sau elimină flori pentru a obține numărul 10;
 - alege cifra potrivită pentru cantitatea observată.
3. O fișă de lucru pentru copii cu tema „Grădina magică a cifrei 10”, în care:
 - copiii numără elemente din imagine;
 - recunosc cifra 10;
 - colorează după un cod simplu de culori;
 - asociază cifra cu cantitatea corectă.

Folosește:

- un limbaj simplu și vesel;
- propoziții scurte;
- personaje prietenoase;
- elemente din natură: lalele, fluturi, buburuze, frunze și soare;
- numere doar de la 1 la 10.

Nu folosi:

- explicații matematice complicate;
- cuvinte greu de înțeles pentru copii;
- texte lungi;
- personaje sau situații care pot speria copiii.

Pentru fiecare activitate creează:

- ce apare pe ecran;
- ce spune educatoarea;
- ce trebuie să facă copilul;
- ce mesaj de încurajare primește copilul după rezolvare.

La final, creează o recompensă digitală pentru copii, de exemplu o medalie sau o diplomă cu mesajul:
„Bravo! Ai descoperit magia cifrei 10!”.

COLORĂM GRĂDINA MAGICĂ A CIFREI

10

CODUL CULORILOR

- 1 - galben
- 2 - portocaliu
- 3 - roșu
- 4 - roz
- 5 - mov
- 6 - albastru
- 7 - verde
- 8 - maro
- 9 - gri
- 10 - negru

