

# PROIECT DIDACTIC



**Data:** 24.02.2021

**Unitatea de învățământ:** Școala Primară Hănești Vale

**Clasa:** a IV-a

**Profesor înv. primar** Tunsu Larisa-Ancuța

**Aria curriculară:** Matematică și științe ale naturii

**Disciplina:** Matematică

**Tema lecției:** Ordinea efectuării operațiilor

**Tipul lecției:** consolidare și sistematizare a cunoștințelor

**Scopul lecției:** Consolidarea priceperilor și deprinderilor cu privire la ordinea efectuării operațiilor matematice de același ordin sau ordine diferite în exerciții diverse

## Competențe specifice:

- 2.4. Efectuarea de adunări și scăderi de numere naturale în centrul 0 - 1 000 000 sau cu numere fracționare
- 2.5. Efectuarea de înmulțiri de numere în centrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre și de împărțiri la numere de o cifră sau două cifre
- 5.1. Utilizarea terminologiei specifice și a unor simboluri matematice în rezolvarea și/sau compunerea de probleme cu raționamente diverse
- 5.3. Rezolvarea de probleme cu operațiile aritmetice studiate, în centrul 0 - 1 000 000

## Obiective operaționale:

- O1- să rezolve exerciții de calcul mental;
- O2- să efectueze exerciții cu și fără paranteze, respectând ordinea efectuării operațiilor matematice;
- O3- să calculeze valoarea unei expresii matematice;
- O4- să scrie enunțurile date sub formă de exerciții cu paranteze;
- O5- să rezolve probleme cu 2-3 operații, folosind un plan de rezolvare;

O6- să compună probleme după un exercițiu dat.

**Strategii didactice:**

*Metode și procedee didactice:* exercițiul, conversația, explicația, problematizarea, munca independentă

*Mijloace de învățământ:* caiete de lucru, manuale, tablă, fișe de lucru, bilețele cu exerciții

*Moduri de organizare :* frontal, individual

**Resurse:** - umane: 15 elevi

- temporale: 45 minute

**Bibliografie:**

- ✓ Roșu, Mihail, „Elemente de matematică pentru profesorii din învățământul primar”, Editura Aramis, București, 2017;
- ✓ [www.didactic.ro](http://www.didactic.ro)

## DESFĂȘURAREA ACTIVITĂȚII

Nr. crt.	Etapela activității	Conținut științific	Ob. Op.	Strategii didactice			Evaluare				
				Metode și procedee didactice	Mijloace de învățământ	Moduri de organizare					
1.	<b>Moment organizatoric</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se asigură condiții optime pentru buna desfășurare a orei de Matematică și implementarea unui climat favorabil.</li> </ul>		conversația		activitate frontală	observarea sistematică				
2.	<b>Verificarea cunoștințelor dobândite anterior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se verifică calitativ și cantitativ realizarea temelor pentru acasă.</li> <li>Elevii vor fi solicitați să răspundă la câteva întrebări referitoare la lecția anterioară.</li> </ul> <p>- Care sunt operațiile de ordinul întâi?                      - Dar cele de ordinul al doilea?                      - Într-un exercițiu cu mai multe operații de același ordin care este ordinea efectuării operațiilor?                      - Într-un exercițiu cu operații de ordinul întâi și ordinul al doilea, fără paranteze, ce operații efectuăm mai întâi?                      - Într-un exercițiu în care apar paranteze rotunde și pătrate ce efectuăm mai întâi?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se vor efectua câteva exerciții de calcul mental:                             <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td><math>40 \times 3 =</math></td> <td><math>500 \times 4 =</math></td> </tr> <tr> <td><math>600 : 2 =</math></td> <td><math>250 \times 3 =</math></td> </tr> </table> </li> <li>suma numerelor 180 și 50;</li> <li>produsul numerelor 1256 și 1;</li> <li>dublul numărului 400;</li> <li>sfertul numărului 800.</li> </ul>	$40 \times 3 =$	$500 \times 4 =$	$600 : 2 =$	$250 \times 3 =$	O1	conversația  explicația  exercițiul	caiete de lucru	activitate frontală	capacitatea de a răspunde la întrebările adresate
$40 \times 3 =$	$500 \times 4 =$										
$600 : 2 =$	$250 \times 3 =$										
3.	<b>Captarea atenției</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevii vor fi solicitați să observe cu atenție o imagine și</li> </ul>		conversația	imagine	activitate frontală	capacitatea de a interpreta				

		să citească ceea ce scrie sub imagine – interpretarea mesajului din text și deducerea titlului lecției. ( <i>Anexa 1</i> )					mesajul textului pentru deducerea titlului lecției
4.	<b>Anunțarea temei lecției și a obiectivelor operaționale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevii sunt anunțați că în această oră vor rezolva exerciții diverse, respectând ordinea efectuării operațiilor.</li> <li>Le voi prezenta obiectivele lecției, folosind un limbaj accesibil pentru ei.</li> <li>Se va nota titlul lecției la tablă și în caiete.</li> </ul>		explicația		activitate frontală	
5.	<b>Dirijarea consolidării</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se prezintă elevilor bilețele pe care sunt scrise exerciții cu și fără paranteze. Vor fi solicitați câțiva elevi pentru rezolvarea acestora la tablă și în caiete. (<i>Anexa 2</i>)</li> <li>➔ <b>Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor:</b>  <math>324 \times 4 - 32 \times 3 + 15 \times 105 =</math>  <math>(320 : 5 + 16 \times 13) - 13 + 13 \times 2 =</math>  <math>5248 : 16 + 6187 : 23 - (625 : 25 \times 15) =</math>  <math>[(819 : 9 + 8 \times 2 - 7) \times 3] : 3 =</math></li> <li>La următorul exercițiu, elevii vor scrie enunțurile de pe bilețele sub formă de exerciții cu paranteze, apoi le vor rezolva la tablă și în caiete. (<i>Anexa 3</i>)</li> <li>➔ <b>Scrie următoarele enunțuri sub formă de exerciții cu paranteze, apoi rezolvă-le:</b>  - Aflați diferența dintre dublul lui 289 și triplul lui 54.  - Din cel mai mare număr natural de trei cifre diferite scade triplul numărului 122.</li> <li>Voi propune rezolvarea fișelor diferențiate a</li> </ul>	O2	explicația  exercițiul	Bilețele cu exerciții  Tablă	activitate frontală  activitate frontală	capacitatea de a efectua exercițiile scrise pe bilețele  capacitatea de a transforma enunțurile date în exerciții cu paranteze
			O4	exercițiul	Caiete de lucru		

		<p>următoarelor exerciții și probleme: (Anexa 4)</p> <p><b>Pentru elevii cu ritm rapid de învățare:</b></p> <p>➡ <b>Calculați a x b + c, știind că:</b>  <math>a = (21+33): 6</math>  <math>b = 28: (90: 9 - 6)</math>  <math>c = 100 - 8 \times 7 + 325</math></p> <p>➡ <b>Problemă:</b>          La o activitate de colectare a materialelor reciclabile, copiii dintr-o școală au colectat 354 de saci cu hârtie a câte 8 kg și 266 de saci cu plastic a câte 5 kg fiecare. Care este cantitatea totală a materialelor colectate de copii?  <b>Scrieți rezolvarea și sub forma unui exercițiu!</b></p> <p><b>Pentru elevii cu ritm lent de învățare:</b></p> <p>➡ Aflați suma și diferența numerelor <b>a</b> și <b>b</b>:  <math>a = 38 - 3 \times 6 + 4</math>  <math>b = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4</math></p> <p>➡ <b>Problemă:</b>          La o activitate de colectare a materialelor reciclabile, copiii dintr-o școală au colectat 32 de saci cu hârtie a câte 2 kg și 26 de saci cu plastic a câte 3 kg fiecare. Care este cantitatea totală a materialelor colectate de copii?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea și corectarea se fac frontal.</li> </ul>	O3	explicația exercițiul		activitate individuală	capacitatea de a calcula valoarea unei expresii matematice
			O5	problematizarea	fișe de lucru	activitate individuală	capacitatea de a rezolva problema, folosind un plan de rezolvare
			O3	exercițiul		activitate individuală	
			O5	problematizarea		activitate frontală	
6.	<b>Obținerea performanței</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pentru a demonstra cât de bine au înțeles noțiunile transmise pe parcursul orei, se va solicita elevilor să compună o problemă după exercițiul următor:  <math>124+124 \times 2 =</math>. (Anexa 5)</li> </ul>	O6	munca independentă	caiete de lucru	activitate individuală	capacitatea de a compune o problemă după exercițiul dat

		<p>➔ <b>Compuneți o problemă după exercițiul următor :</b>  <b><math>124+124 \times 2 =</math>. Rezolvați exercițiul</b></p>					
7.	<b><i>Asigurarea retenției și a transferului</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se va solicita elevilor să răspundă la câteva întrebări referitoare la lecția de astăzi.</li> <li>- Care sunt operațiile de ordinul al doilea?</li> <li>- Care este rezultatul următorului exercițiu, fără a-l rezolva ?  <math display="block">[(7 \times 56) + (5 \times 35) - 400] \times 0 =</math> </li> </ul> <p>(Anexa 6)</p>		conversația	imagine	activitate frontală	capacitatea de a formula răspunsuri la întrebările adresate
8.	<b><i>Încheierea activității</i></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se fac aprecieri generale privind participarea elevilor la lecție și implicarea lor în realizarea sarcinilor.</li> <li>Tema pentru acasă.</li> </ul>		conversația		activitate frontală	aprecieri verbale

*Anexa 1*



Sunt un elev din clasa a IV-a și acum mă aflu într-o mare dilemă. Domnul învățător ne-a dat să rezolvăm o fișă cu exerciții cu mai multe operații, cu paranteze rotunde și pătrate și urmează să primim test. Spre dezamăgirea mea am constatat că nu știu să le rezolv pe toate.

Cauza - am fost cam neatent la ore și acum îmi pare foarte rău. Vă rog să mă ajutați și promit că de acum înainte voi fi atent la lecții! Să nu faceți ca mine!

VĂ MULȚUMESC!

(Anexa 2)

■ **Calculează, respectând ordinea efectuării operațiilor:**

$$324 \times 4 - 32 \times 3 + 15 \times 105 =$$

$$(320 : 5 + 16 \times 13) - 13 + 13 \times 2 =$$

$$5248 : 16 + 6187 : 23 - (625 : 25 \times 15) =$$

$$[(819 : 9 + 8 \times 2 - 7) \times 3] : 3 =$$



(Anexa 3)

 **Scrive următoarele enunțuri sub formă de exerciții cu paranteze, apoi rezolvă-le:**

- Aflați diferența dintre dublul lui 289 și triplul lui 54.
- Din cel mai mare număr natural de trei cifre diferite scade triplul numărului 122.

(Anexa 4)

***Pentru elevii cu ritm rapid de învățare:***

➡ **Calculați  $a \times b + c$ , știind că:**

$$a = (21 + 33) : 6$$

$$b = 28 : (90 : 9 - 6)$$

$$c = 100 - 8 \times 7 + 325$$

➡ **Problemă:**

La o activitate de colectare a materialelor reciclabile, copiii dintr-o școală au colectat 354 de saci cu hârtie a câte 8 kg și 266 de saci cu plastic a câte 5 kg fiecare. Care este cantitatea totală a materialelor colectate de copii?

**Scrieți rezolvarea și sub forma unui exercițiu!**

***Pentru elevii cu ritm lent de învățare:***

➡ **Aflați suma și diferența numerelor  $a$  și  $b$ :**

$$a = 38 - 3 \times 6 + 4$$

$$b = 1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4$$

➡ **Problemă:**

La o activitate de colectare a materialelor reciclabile, copiii dintr-o școală au colectat 32 de saci cu hârtie a câte 2 kg și 26 de saci cu plastic a câte 3 kg fiecare. Care este cantitatea totală a materialelor colectate de copii?

*(Anexa 5)*



**Compuneți o problemă după exercițiul următor:  $124+124 \times 2 =$ .  
Rezolvați exercițiul.**

(Anexa 6)



**Care este rezultatul următorului exercițiu, fără a-l rezolva ?**

$$[(7 \times 56) + (5 \times 35) - 400] \times 0 =$$