PROIECT DIDACTIC

DATA:

UNITATEA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: Liceul Teoretic Nicolae Iorga, Nehoiu

CLASA: a IV-a B

PROFESOR ÎNVĂȚĂMÂNT PRIMAR: Onetz Miruna

ARIA CURRICULARĂ: Matematică și științe ale naturii

DISCIPLINA: Matematică

DISCIPLINE INTEGRATE: Limba și literatura română

Arte vizuale și abilități practice

UNITATEA DE ÎNVĂȚARE: Înmulţirea şi împărţirea numerelor naturale mai mici sau egale cu 1000

SUBIECTUL LECȚIEI: Înmulţirea numerelor naturale mai mici decât 1000 cu un număr de o cifră

TIPUL LECȚIEI: de consolidare a cunoştinţelor

COMPETENȚE GENERALE:

MATEMATICĂ

2. Utilizarea numerelor în calcule

5. Rezolvarea de probleme în situaţii familiare

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

1.Receptarea de mesaje orale în diverse contexte de comunicare

ARTE VIZUALE ȘI ABILITĂȚI PRACTICE

2. Realizarea de creații funcționale și/sau estetice folosind materiale și tehnici adecvate

COMPETENȚE SPECIFICE:

MATEMATICĂ

2.5. Efectuarea de înmulţiri de numere în concentrul 0 - 1 000 000 când factorii au cel mult trei cifre şi de împărţiri la numere de o cifră sau două cifre

5.1. Utilizarea terminologiei specifice şi a unor simboluri matematice în

rezolvarea şi/sau compunerea de probleme cu raţionamente diverse

5.3. Rezolvarea de probleme cu operaţiile aritmetice studiate, în concentrul 0 - 1 000 000

LIMBA ȘI LITERATURA ROMÂNĂ

1.4. Manifestarea atenţiei faţă de diverse tipuri de mesaje în contexte previzibile

ARTE VIZUALE ȘI ABILITĂȚI PRACTICE

2.4. Remodelarea spațiilor și formelor printr-un demers plastic intenționat și prin tehnici variate

SCOPUL : Consolidarea capacităţii de a aplica algoritmul înmulţirii numerelor naturale mai mici decât 1000 cu un număr de o cifră;

OBIECTIVE OPERAȚIONALE:

O1: să opereze cu terminologia matematică specifică și proprietățile înmulțirii;

O2: să efectueze corect înmulţirile propuse respectând ordinea efectuării operațiilor;

O3: să rezolve/compună corect probleme pe baza unui enunţ, exerciţiu sau schemă dată;

O4: să transpună în formă de exerciţiu rezolvarea unei probleme;

O5: să utilizeze corect tehnica Tangram în redarea unor simboluri (animale, obiecte)

(pentru elevii cu CES):

O2 și O5 este comun

Pentru elevul B.V.:(deficiență mintală moderată)

O1: să urmărească atent obiectivele propuse prezentate pe ecranul videoproiectorului;

O3: să rezolve o problemă simplă, cu o singură operaţie de înmulţire;

O4: să rezolve sarcini diferenţiate din fişa personală de lucru.

Pentru eleva P.R.:(autism)

O1: să urmărească obiectivele propuse pe ecranul videoproiectorului;

O3: să rezolve o problemă simplă, cu o singură înmulţire, atent monitorizată de cadrul didactic;

O4: să completeze pe fişa de lucru diferenţiat numerele care lipsesc.

STRATEGII DIDACTICE:

Metode și procedee: explicația, conversația, problematizarea, observația, exerciţiul, algoritmizarea, jocul didactic, turul galeriilor, *Stiu, vreau să știu, am învățat!;*

Mod de organizare: frontal, individual, pe grupe;

Mjloace de învăţământ / materiale didactice: fişe de lucru diferenţiate, planşă, manual, videoproiector, CD cu prezentare Power Point, jocuri TANGRAM pentru fiecare elev, tablă, caiet;

Forme şi tehnici de evaluare: observarea sistematică, evaluare orală, evaluarea reciprocă, aprecieri verbale.

MANAGEMENTUL RESURSELOR ȘI AL TIMPULUI

Resurse umane: 18 de elevi

Resurse spatiale: sala de clasa

Resurse temporale: 50 de minute

BIBLIOGRAFIE:

1. **Cucoș, C.** – *Pedagogie*, Editura Polirom, Iași, 2017.
2. **Cerghit, I.** – *Metode de învățământ*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2006.
3. **Sava, S.** – *Didactica predării matematicii în învățământul primar*, Editura Aramis, 2018.
4. **Ministerul Educației Naționale** – *Programa școlară pentru disciplina Matematică, clasa a IV-a*, aprobată prin OM nr. 5003/02.12.2014.
5. **Legea educației naționale nr. 1/2011**, cu modificările și completările ulterioare.

DEMERSUL DIDACTIC

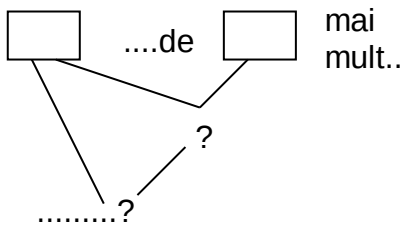
Secvențele instruirii	Ob op.	Conținutul instructiv-educativ		Strategii didactice			Evaluare
				Metode și procedee	Mij. de înv. / mat. didactice	Forme de organizare	
		Propriu zis	Adaptat și diferențiat				
1. Moment organizatoric (2 min)		Se formează grupele de elevi și se distribuie materialul	B.V. şi P.R. se grupează în pereche cu câte un elev foarte bun, cu acceptul acestora. P.R. stă în prima bancă, iar cadrul didactic are grijă să îi vorbească mereu din apropiere şi cu faţa spre ea, pentru a auzi toate cuvintele.	Conversaţia Explicația	Fișe de lucru Manuale Caiete Fișă tangram	Pe grupe	
2. Captarea atenţiei (3 min)		Se prezintă la videoproiector următoarele două citate: „Matematica este regina ştiinţelor.” (Karl Friedrich Gauss) „Matematica este muzica raţiunii.” (James Sylvester)	B.V. şi P.R. urmăresc cele două citate. Colegii de bancă, fiind elevi foarte buni şi având atenţie distributivă, au sarcina să le explice, în şoaptă, pe înţelesul lor, de ce este matematica regina ştiinţelor (ex. de explicaţie: Avem nevoie de matematică tot timpul. Nu putem	Explicaţia Observaţia	Videoproiector	Frontal	

		Elevii sunt atenţi şi conştientizează faptul că, prin matematică se rezolvă multe probleme legate de celelalte ştiinţe.	merge la cumpărături dacă nu ştim să calculăm, nu putem măsura lungimi etc.)				
3. Anunţarea temei şi a obiectivelor (3 min)		Se anunţă elevii că vor continua să lucreze în cadrul lecției, *Înmulţirea numerelor naturale mai mici decât 1000 cu un număr de o cifră*. Prin metoda *Ştiu, vreau să ştiu, am învăţat* sunt prezentate obiectivele lecției, ceea ce ştiu despre înmulţire şi ceea ce vor învăța în această oră, aplicând cunoştinţele anterioare în situaţii noi problematice. Elevii prezintă, ajutaţi de videoproiector, rubricile: *Ştim! , Vrem să ştim!*	Cei doi elevi sunt solicitaţi să verbalizeze următoarele obiective: - să rezolvăm corect înmulţiri; - să rezolvăm corect o problemă. Sunt solicitaţi să-şi exprime dorinţa de a şti. Ce vrei să ştii mai mult? Exemplu de răspuns: Vreau să ştiu să fac cumpărături.	Metoda „Ştiu, vreau să ştiu, am învăţat!” Observaţia	Videoproiector	Frontal	Observația sistematică

4.Reactualizarea cunoştinţelor (12 min)	O1 O2	Se verifică tema cantitativ și calitativ. Tema elevilor a constat în compunerea şi rezolvare a unei probleme după un exerciţiu dat. Doi elevi citesc problemele compuse şi rezultatele obţinute. Apoi, se lucrează pe fişă, independent, jocul didactic *Secretul robotului*, care conţine un lanţ de operaţii matematice. Pentru verificarea, se schimbă fişa cu colegul de bancă, corectându-se reciproc. Se propune exerciţii de calcul oral. **Calculaţi:** - produsul nr. 8 şi 100, 35 şi 10 - dublul nr. 300, triplul nr. 500; - nr. care împărţit la 2 dă câtul 70;	Pe fişa lor de muncă independentă au de rezolvat un joc ce conţine înmulţiri, cu următoarea sarcină: Urmăreşte săgeata şi rezolvă înmulţirile până la final. 5x2-> .....x3->....x10->? Cei doi elevi foarte buni care formează echipă cu elevii cu CES dau fişele cadrului didactic pentru a fi corectate, timp în care ei corectează fişele colegilor. Elevii au avut de rezolvat o problemă simplă: Într-un coş sunt 10 ouă, în altul de două ori mai multe. Câte ouă sunt în al doilea coş? Unul din cei doi elevi verbalizează, celălalt urmăreşte. Li se comunică dacă au lucrat corect. Eleva P.R. a fost ajutată suplimentar.	Lucrul independentConversaţia Exerciţiul Algoritmizarea	Fișe de lucru	Pe grupe Frontal Individual	Evaluare reciprocă Evaluarea orală

		- împătritul nr. 15. Urmăreşte lanţul de operaţii şi comunică rezultatul final: 7x4x10+20=300 Elevii aplică raţionamentele învăţate şi răspund.	Pe fişa ei este dată o parte din rezolvare, ea trebuind să completeze doar rezultatul: 10x2= B.V. şi P.r. primesc exerciţii de rezolvarea a înmulțirii prin adunare repetată: 3x2= 6x5= 3x9= 2x7= P.R. este lăsată să folosească numărătoarea.				
5. Consolidarea cunoştinţelor (20 min)	O1 O2 O3 O4	Se propun exerciţii la tablă şi în caiete: 1)Calculaţi:(înmulţiri în scris) Grupa I: 101x3; 524x5; 130x8 Grupa II: 121x3; 453x4; 160x6 2) Calculează, grupând convenabil termenii: (Se aplică asociativitatea	Fiecare din cei doi elevi va face parte din câte o grupă şi va ieşi la tablă în pereche cu un alt coleg bun. Acesta le indică ce trebuie să înmulţească şi aşezarea în scris, pe care ei o mai greşesc. Primesc indicaţii de la cadrul didactic. La activitatea independentă primesc înmulţiri cu numere mai mici şi au voie să facă adunare repetată.	Exerciţiul Algoritmizarea Munca independentă Problematizare Observaţia	Tablă Manual Caiete Fişe de lucru	Pe grupe Individual Frontal	Observația sistematică Evaluare orală

		înmulţirii). Se lucrează pe fişă exerciţii asemănătoare. 3) Calculează în două moduri: (Se aplică distributivitatea înmulţirii faţă de adunare/scădere) Grupa I: 40x2x5 Grupa II: 3x25x4 4) Se rezolvă din manual problema 6, pag. 58. Se notează datele problemei la tablă: 4 camioane .....câte 650 stejari 5 camioane.....câte 485 tei ? arbori; ? arbori mai mulţi? Cu cât? Un elev va citi conţinutul problemei. Elevii vor transcrie datele problemei, le vor analiza, vor aplica raţionamentul şi vor rezolvă. Se deduc formulele numerice.	Exemplu: 20x3= 20+20+20 5x3x2= 10x3=30 Elevul B.V. transcrie pe caiet exerciţiul de la tablă primind exlicaţii suplimentare. Eleva P.R. are voie să scrie pe o tablă mai mică, special amplasată astfel încât să nu fie în câmpul vizual al celorlalţi elevi, înmulţiri propuse de ea şi să le rezolve. În general, îşi alege câte o coloană din tabla înmulţirii şi o rezolvă. B.V. şi P.R. au fost formaţi, din timp, să scrie mai simplu, cu ajutorul desenelor: 4 650 5 485 ? Transcriu rezolvarea pentru Ex1. Elevii B.V. au problema:				

		E1 4x650+5x485= 5025. E2 4x650-5x485= 175. 5) Elevii primesc ca sarcină alcătuirea unei probleme după respectând schema:  	Vreau de două ori mai multe flori decât cele 5 pe care le am. Câte flori vreau? Cadrul didactic le oferă, pentru sugestie, câte un desen în care sunt desenate cele 5 flori şi ei să deseneze încă o dată tot atâtea pentru a afla câte flori sunt. Pot folosi, pentru alternativă numărătoarea (P.R. o preferă). Elevii B.V. şi P.R. sunt atenţi la modul în care alcătuiesc şi rezolvă problema colegii lor.				
6. Obţinerea performanţei (5 min)	O3 O4	Se realizează printr-o problemă: Ion are la masa de prânz 100 de spaghete, fiecare de câte 1 cm. Dacă le-ar pune cap la cap, folosind sos drept lipici, care ar fi lungimea prânzului său? A) 15 km B) 15 m	B.V. şi P.R. urmăresc problema rezolvată de colegii lor. Dacă timpul le permite, vor reprezenta pe foaia de pătrăţele a caietului două “spaghete” de câte un centimetru, folosind rigla gradată. Vor gândi cât măsoară împreună. Răspuns: 2 cm	Problematizare Algoritmizarea	Fișă de lucru Riglă	Frontal Individual	Evaluare orală

		C) 150 cm Elevii stabilesc raţionamentul şi aleg varianta B, deoarece: 15x100=1500 (cm) 1500 cm= 15 m					
7.Asigurarea retenției și a transferului (5 min)		Se prezintă în Power Point un scurt istoric şi câteva exemple ale jocului TANGRAM. Se cere elevilor să realizeze diferite forme observate. Elevii formează pe bancă diferite figuri (animale, case, maşini etc.), folosind toate cele şapte figuri geometrice numite tanuri şi respectând regulile jocului. **Tema pentru acasa**	Elevii B.V. şi P.R. formează pe bancă figuri din cele prezentate în exemplele de le videoproiector. Colegii de bancă îi ajută. Se bucură pentru că vor rămâne cu jocul de TANGRAM să-l folosească şi acasă, dacă vor reuşi să construiască o figură. **Tema lor va fi diferenţiată:** O problemă cu o singură operaţie care le va fi explicată înainte de învăţătoare.	Conversația Observaţia Turul galeriilor		Frontal Individual	Aprecieri verbale

		Din culegere p. 34 problema 19 sau 20 (la alegere). Sunt evidenţiaţi cei mai buni elevi, se fac recomandări celor care au mai greşit.					