



Finanțat de
Uniunea Europeană



Gedon
Soft



★ Bancă de resurse ★

Șabloane pentru Proiecte de Lecție Alternative



Publicația a fost finanțată de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului/ autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Letone de Dezvoltare a Educației de Stat (SEDA). Nici Uniunea Europeană, nici SEDA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.





PROIECT DE LECȚIE

CLASA:

ARIA CURRICULARĂ:

DISCIPLINA:

TEMA LECȚIEI:

TIPUL LECȚIEI:

COMPETENȚE SPECIFICE:

SCOPUL LECȚIEI:

OBIECTIVE OPERAȚIONALE:

O1

O2

O3

O4

O5 – numărul maxim; de obicei, sunt 3 sau 4 pe lecție

STRATEGIA DIDACTICĂ:

Metode și tehnici:

Mijloace de învățământ:

Forme de organizare:

BIBLIOGRAFIE: – dacă este necesar



Secvențele/etapele lecției	Ob. Op.	Conținutul științific al lecției	Strategia didactică					Evaluare	Timp
			Metode	Mijloace	Forme de organizare				
					F	G	I		
1. Moment organizatoric									
2. Captarea atenției									
3. Anunțarea temei și a obiectivelor lecției									
4. Reactualizarea cunoștințelor									
5. Dirijarea învățării									
6. Obținerea performanței									



7. Încheierea activității/Tema pentru acasă									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

F = frontal

I = individual G = pe grupe

PROIECT DE LECȚIE

Clasa:

Tema:

Durata lecției:

Până la sfârșitul lecției, elevul va fi capabil să:

Introducere (10 minute)

Etapă lecției	Timp	Acțiunile profesorului (ce spune și ce face profesorul)	Activitatea/ răspunsurile așteptate ale elevilor	Materiale	Evaluare formativă/ aspecte urmărite prin observare	Diferențiere/ observații metodologice
Moment organizatoric						
Activarea cunoștințelor anterioare						
Stabilirea obiectivului lecției						

Activitate practică (20 de minute)

Etapă lecției	Acțiunile profesorului (ce spune și ce face profesorul)	Nivelul 1 (ușor)	Nivelul 2 (mediu)	Nivelul 3 (avansat)	Materiale	Evaluare formativă/aspecte urmărite prin observare	Observații metodologice
Distribuirea fișelor de lucru (2 min)							
Sarcina 1							
Sarcina 2							
Sarcina 3							



Etapa lecției	Acțiunile profesorului (ce spune și ce face profesorul)	Nivelul 1 (ușor)	Nivelul 2 (mediu)	Nivelul 3 (avansat)	Materiale	Evaluare formativă/aspecte urmărite prin observare	Observații metodologice
Sarcina 4							

Încheierea lecției (10 min)

Etapa lecției	Timp	Acțiunile profesorului (ce spune și ce face profesorul)	Activitatea/răspunsuri le așteptate ale elevilor	Materiale	Evaluare formativă/aspecte urmărite prin observare	Observații metodologice
Analiza activității						
Autoevaluare						
Feedback și evaluarea rezultatelor obținute						
Încheierea lecției						

Sinteza evaluării formative

Competența evaluată	Criterii de observare	Realizat	Parțial realizat	Necesită sprijin
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐
		☐	☐	☐

Reflecția profesorului după lecție

Ce a mers bine?

Ce dificultăți au apărut?

Ce ar trebui îmbunătățit la lecția următoare?



Instrument de planificare a parcurșurilor adaptive pentru lecția de matematică

*Un format scurt de planificare care îl ajută pe profesor să adapteze lecția în funcție
de nivelul de înțelegere și de nevoile de învățare ale elevilor.*

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta/Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Alta: _____

Tema de matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Alta: _____

2. Aspectul vizat în învățare

Obiectivul de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să: [Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de reușită

Elevii pot:

☐ să rezolve sarcina matematică principală;

☐ să utilizeze o strategie adecvată;

☐ să explice sau să arate cum au gândit;

☐ să își verifice răspunsul;

☐ altul: _____

3. Verificare inițială

Activitate de verificare rapidă

☐ Întrebare orală

☐ Sarcină pe minitablă

☐ Calcul scurt

☐ Demonstrație practică

☐ Activitate de asociere

☐ Alta: _____

Sarcina inițială: [Scrieți o întrebare sau o sarcină scurtă.]

În funcție de rezultate, elevii urmează parcursul care răspunde cel mai bine nevoilor lor.

4. Parcurșuri de învățare

Parcurs	Nevoile elevilor	Activitatea planificată
Parcursul A: Aprofundare	Elevii înțeleg deja conceptul principal.	[Adăugați o sarcină de raționament, de aplicare sau o provocare.]
Parcursul B: Exersare	Elevii înțeleg modelul și au nevoie de exercițiu.	[Rezolvați sarcina principală a lecției.]
Parcursul C: Sprijin	Elevii au nevoie de explicații suplimentare sau de demonstrarea modului de lucru.	[Utilizați exerciții ghidate, suporturi vizuale sau materiale.]



**Parcursul D:
Repredare**

Elevii nu înțeleg încă conceptul-cheie.

[Reveniți la o competență anterioară sau la un exemplu mai simplu.]

5. Predare și resurse

Intervenția didactică principală

- ☐ Explicație pentru întreaga clasă
- ☐ Scurtă demonstrație a profesorului
- ☐ Exemplu rezolvat
- ☐ Materiale concrete
- ☐ Model vizual
- ☐ Alta: _____

Resurse

- ☐ Cartonaje cu sarcini
- ☐ Fișă de lucru
- ☐ Materiale concrete
- ☐ Suport vizual
- ☐ Ghid pas cu pas
- ☐ Sarcină de tip provocare
- ☐ Activitate digitală
- ☐ Altele: _____

6. Trecerea de la un parcurs la altul

Elevii pot trece la un alt parcurs atunci când:

- ☐ răspund corect la o întrebare de verificare;
- ☐ explică strategia clar;
- ☐ arată că au nevoie de mai mult sprijin;
- ☐ solicită un alt exemplu;
- ☐ sunt pregătiți pentru o provocare mai mare;
- ☐ altă situație: _____

Punct de verificare al profesorului:

[Scrieți o întrebare sau o sarcină scurtă utilizată pentru a decide parcursul următor.]

7. Verificare finală comună

Toți elevii realizează:

- ☐ Un calcul
- ☐ O problemă scurtă
- ☐ O explicație orală
- ☐ Un desen sau un model
- ☐ Un bilet de ieșire
- ☐ O demonstrație practică
- ☐ Altceva: _____

Sarcina de verificare finală:

[Scrieți o sarcină scurtă legată de obiectivul de învățare.]

8. Scurtă reflecție a profesorului

La final, majoritatea elevilor se aflau pe:

- ☐ Parcursul A
- ☐ Parcursul B



☐ Parcursul C

☐ Parcursul D

Pasul următor

☐ Continuați cu următorul concept.

☐ Oferiți mai multe exerciții.

☐ Repetați demonstrația profesorului.

☐ Repredați conceptul-cheie.

☐ Oferiți o provocare suplimentară.



Șablon de proiect de lecție de matematică bazat pe rezolvarea unor probleme autentice

Un format practic de planificare în care elevii folosesc matematica pentru a investiga și a rezolva o problemă relevantă din viața reală.

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt și atractiv.]

Vârsta/Clasa: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata:

☐ 30 de minute

☐ 40 de minute

☐ 45 de minute

☐ 60 de minute

☐ Mai mult de o lecție

☐ Alta: _____

Tema de matematică:

☐ **Numere și valoare pozițională**

☐ Adunare și scădere

☐ Înmulțire și împărțire

☐ Frații

☐ Bani

☐ Timp

☐ Măsurare

☐ Geometrie

☐ Prelucrarea datelor

☐ Rezolvarea problemelor

☐ Alta: _____

Aspectul matematic precis vizat: [Scrieți competența principală sau conceptul principal pe care elevii îl vor utiliza.]

Legătura cu programa școlară: [Scrieți rezultatul relevant din programa școlară sau referința corespunzătoare.]

2. Problemă din viața reală

Context

Alegeți contextul principal.

☐ Cumpărături sau stabilirea unui buget

☐ Gătire sau împărțirea alimentelor

☐ Planificarea unei călătorii

☐ Organizarea unui eveniment

☐ Proiectarea unui spațiu

☐ Construirea sau realizarea unui obiect

☐ Măsurarea sălii de clasă sau a școlii

☐ Planificarea unui orar

☐ Compararea prețurilor sau a opțiunilor

☐ Colectarea și interpretarea datelor

☐ Reducerea deșeurilor sau economisirea resurselor

☐ Rezolvarea unei probleme a comunității

☐ Altul: _____



Scenariul problemei

[Descrieți situația din viața reală în două sau trei propoziții scurte.]

Întrebarea principală a problemei

[Scrieți o întrebare clară la care elevii trebuie să răspundă.]

Formulări posibile ale întrebărilor:

- Cum putem să...?
- Ce opțiune ar trebui să alegem?
- De cât vom avea nevoie?
- Care este cel mai echitabil mod de a...?
- Putem finaliza sarcina în limita...?
- Care plan este cel mai potrivit?
- Cum putem dovedi că soluția noastră va funcționa?

3. Scopul și rezultatul final

De ce este importantă problema?

- ☐ Elevii iau o decizie practică.
- ☐ Elevii creează un plan realist.
- ☐ Elevii compară opțiunile posibile.
- ☐ Elevii calculează o cantitate necesară.
- ☐ Elevii proiectează sau organizează ceva.
- ☐ Elevii explică modul în care ar trebui utilizate resursele.
- ☐ Elevii recomandă cea mai bună soluție.
- ☐ Altceva: _____

Rezultatul final

Elevii vor realiza:

- ☐ Un calcul complet
- ☐ O recomandare scrisă
- ☐ Un desen sau un plan cu etichete
- ☐ Un tabel sau un grafic
- ☐ Un buget
- ☐ Un orar
- ☐ Un plan de măsurare
- ☐ Un model sau un proiect
- ☐ Un afiș
- ☐ O prezentare scurtă
- ☐ O demonstrație practică
- ☐ Un produs digital
- ☐ Altceva: _____

Rezultatul final așteptat:

[Descrieți pe scurt ce ar trebui să realizeze sau să decidă elevii.]

4. Obiectivul de învățare

Obiectivul matematic

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:

[Scrieți un obiectiv clar și măsurabil.]

Obiectivul pe înțelesul elevilor

Astăzi voi folosi matematica pentru a:

[Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu, pe înțelesul elevilor.]



5. Criterii de reușită

Alegeți cel mult cinci.

Elevii pot spune:

- ☐ Pot explica problema din viața reală.
- ☐ Pot identifica informațiile importante.
- ☐ Pot stabili ce trebuie să aflu.
- ☐ Pot alege o strategie matematică adecvată.
- ☐ Pot efectua calculele corect.
- ☐ Pot utiliza corect măsurătorile, banii, timpul sau datele.
- ☐ Îmi pot organiza informațiile clar.
- ☐ Pot explica de ce soluția mea este potrivită.
- ☐ Pot verifica dacă răspunsul meu este realist.
- ☐ Îmi pot îmbunătăți soluția după ce primesc feedback.
- ☐ Altul: _____

6. Informații, condiții și alegeri

Informații oferite elevilor

- ☐ Prețuri
- ☐ Măsurători
- ☐ Cantități
- ☐ Ore sau durate
- ☐ Distanțe
- ☐ Date calendaristice
- ☐ Tabele
- ☐ Grafice
- ☐ Hărți sau planuri
- ☐ Imagini
- ☐ Liste de opțiuni
- ☐ Altele: _____

Sursa informațiilor:

- ☐ Cartonaș cu sarcina
- ☐ Fișă de lucru
- ☐ Listă de produse sau meniu
- ☐ Orar
- ☐ Hartă
- ☐ Diagramă
- ☐ Resursă digitală
- ☐ Obiecte din sala de clasă
- ☐ Informații afișate în diferite locuri din sală
- ☐ Alta: _____

Condiții sau limite

Alegeți condițiile pe care elevii trebuie să le ia în considerare.

- ☐ Un buget fix
- ☐ O limită de timp
- ☐ O cantitate limitată de materiale
- ☐ Un număr fix de persoane
- ☐ O dimensiune sau o distanță impusă
- ☐ O cantitate minimă sau maximă
- ☐ Mai mult de o condiție



- ☐ Nicio condiție fixă
- ☐ Alta: _____

Condiția importantă:

[Scrieți limita sau regula principală.]

Alegeri pe care le pot face elevii

- ☐ Ce articole să selecteze
- ☐ Ce strategie să utilizeze
- ☐ Cum să organizeze informațiile
- ☐ Cum să prezinte soluția
- ☐ Ce opțiune să recomande
- ☐ Cum să împartă rolurile
- ☐ Ce materiale să utilizeze
- ☐ Alta: _____

7. Cunoștințe anterioare și verificare rapidă

Elevii ar trebui să fie deja capabili să:

- ☐ Citească și să înțeleagă informații numerice simple.
- ☐ Efectueze calculele necesare.
- ☐ Utilizeze unitățile necesare.
- ☐ Citească un tabel, un grafic, o hartă sau un orar.
- ☐ Utilizeze corect banii.
- ☐ Măsoare corect.
- ☐ Explice o alegere matematică.
- ☐ Lucreze cu un partener sau într-un grup.
- ☐ Altceva: _____

Verificare inițială rapidă

Alegeți o variantă.

- ☐ O întrebare orală
- ☐ Calcul pe minitablă
- ☐ Sarcină scurtă de asociere
- ☐ Măsurare practică
- ☐ Citirea informațiilor dintr-un tabel
- ☐ Întrebare de estimare
- ☐ Test digital rapid
- ☐ Alta: _____

Sarcina inițială: [Scrieți o sarcină scurtă.]

Profesorul va verifica dacă elevii pot:

- ☐ Înțelege contextul
- ☐ Citi informațiile oferite
- ☐ Utiliza operația necesară
- ☐ Utiliza unitatea corectă
- ☐ Estima un răspuns plauzibil
- ☐ Altceva: _____

8. Materiale și resurse

Materiale practice

- ☐ Jetoane sau cuburi
- ☐ Monede sau bani de jucărie
- ☐ Rigle
- ☐ Rulete
- ☐ Cântare
- ☐ Ceasuri
- ☐ Recipiente



- ☐ Piese cu forme geometrice
- ☐ Obiecte de uz cotidian
- ☐ Altele: _____

Materiale tipărite

- ☐ Cartonaș cu problema
- ☐ Listă de prețuri
- ☐ Meniu
- ☐ Hartă sau plan al încăperii
- ☐ Orar
- ☐ Tabel de date
- ☐ Fișă de înregistrare
- ☐ Cadru de planificare
- ☐ Listă de verificare
- ☐ Altele: _____

Instrumente digitale

- ☐ Calculator
- ☐ Tablă interactivă
- ☐ Tabletă sau computer
- ☐ Foaie de calcul
- ☐ Hartă digitală
- ☐ Cronometru online
- ☐ Instrument de prezentare
- ☐ Instrument de desen digital
- ☐ Nu sunt necesare instrumente digitale
- ☐ Altele: _____

9. Succesiunea etapelor lecției

Pasul 1: Prezentăți situația din viața reală

Timp: [___ minute]

Prezentăți problema prin:

- ☐ O fotografie
- ☐ Un obiect real
- ☐ O povestire scurtă
- ☐ Un mesaj sau o solicitare
- ☐ O hartă sau un plan
- ☐ O listă de prețuri sau un meniu
- ☐ Un videoclip scurt
- ☐ O demonstrație practică
- ☐ Altceva: _____

Formularea profesorului:

[Scrieți problema exact așa cum va fi prezentată elevilor.]

Profesorul va:

- ☐ Explica de ce trebuie rezolvată problema.
- ☐ Prezenta persoana, grupul sau situația implicată.
- ☐ Arăta informațiile disponibile.
- ☐ Evita să explice soluția completă.
- ☐ Oferi elevilor timp pentru întrebări.

Pasul 2: Înțelegeți problema

Timp: [___ minute]

Elevii vor identifica:



- ☐ Ce știu deja
- ☐ Ce trebuie să afle
- ☐ Ce informații sunt importante

- ☐ Ce informații s-ar putea să nu fie necesare
- ☐ Condițiile sau limitele
- ☐ Alegerile posibile
- ☐ Rezultatul final cerut

Analiza problemei

Știm:

[Scrieți sau enumerați informațiile oferite.]

Trebuie să aflăm:

[Scrieți informația principală necunoscută.]

Trebuie să reținem:

[Scrieți condiția sau limita importantă.]

Întrebările profesorului

Alegeți întrebările care vor fi utilizate.

- ☐ Ce ne cere problema să facem?
- ☐ Ce informații ne vor ajuta?
- ☐ Lipsesc informații?
- ☐ Există limite sau reguli?
- ☐ Ce trebuie să includă răspunsul final?
- ☐ Cum ar arăta un răspuns realist?
- ☐ Alta: _____

Pasul 3: Estimați și planificați

Timp: [___ minute]

Înainte de a calcula, elevii vor:

- ☐ Estima răspunsul probabil.
- ☐ Desena un plan simplu.
- ☐ Alege operația necesară.
- ☐ Decide ce informații să utilizeze.
- ☐ Împărți sarcina în pași mai mici.
- ☐ Selecta materiale sau instrumente.
- ☐ Repartiza rolurile în grup.
- ☐ Altceva: _____

Estimarea sau predicția inițială:

[Scrieți răspunsul aproximativ sau rezultatul așteptat.]

Strategia aleasă

- ☐ Calcul
- ☐ Desen sau diagramă
- ☐ Tabel
- ☐ Model cu bare
- ☐ Listă
- ☐ Încercare practică
- ☐ Măsurare
- ☐ Sortare sau comparare
- ☐ Încercare și îmbunătățire
- ☐ Alta: _____



Scurtă notă de planificare:

Mai întâi, elevii vor _____.

Apoi, vor _____.

În cele din urmă, vor _____.

Pasul 4: Rezolvați problema

Timp: [___ minute]

Forma de lucru

- ☐ Activitate individuală
- ☐ Activitate în perechi
- ☐ Activitate în grupuri mici
- ☐ Grup sprijinit de profesor
- ☐ Rezolvarea problemei cu întreaga clasă

Sarcina elevilor

[Scrieți sau atașați sarcina principală de rezolvare a problemei.]

Elevii vor:

- ☐ Calcula
- ☐ Măsura
- ☐ Compara
- ☐ Organiza informațiile
- ☐ Testa diferite opțiuni
- ☐ Înregistra rezultatele
- ☐ Ajusta planul
- ☐ Verifica dacă sunt îndeplinite toate condițiile
- ☐ Altceva: _____

Rolul profesorului

Profesorul va:

- ☐ Observa strategiile elevilor.
- ☐ Adresa întrebări de orientare.
- ☐ Verifica dacă elevii înțeleg condițiile.
- ☐ Încuraja estimarea și verificarea.
- ☐ Ajuta elevii să organizeze informațiile.
- ☐ Oferi materiale sau suport vizual.
- ☐ Cere elevilor să își explice deciziile.
- ☐ Evita să ofere soluția completă.

Pasul 5: Verificați soluția

Timp: [___ minute]

Elevii vor verifica:

- ☐ Calculele sunt corecte?
- ☐ Au fost utilizate unitățile corecte?
- ☐ Răspunsul îndeplinește toate condițiile?
- ☐ Soluția se încadrează în buget sau în limita impusă?
- ☐ Răspunsul este realist?
- ☐ Lipsesc informații importante?
- ☐ Problema ar putea fi rezolvată în alt mod?
- ☐ Altceva: _____

Metoda de verificare

- ☐ Repetarea calculului
- ☐ Utilizarea unei strategii diferite
- ☐ Compararea cu o estimare
- ☐ Utilizarea unui calculator



- ☐ Solicitarea verificării de către un partener
- ☐ Testarea practică a soluției

- ☐ Compararea a două răspunsuri posibile

☐ Alta: _____

Pasul 6: Prezentăți și justificați

Timp: [___ minute]

Elevii își vor prezenta soluția prin:

- ☐ Explicație orală
- ☐ Răspuns scris
- ☐ Fișă de calcul
- ☐ Diagramă sau plan
- ☐ Tabel sau grafic
- ☐ Afiș
- ☐ Model
- ☐ Prezentare scurtă
- ☐ Produs digital
- ☐ Altceva: _____

Începuturi de enunțuri

- ☐ Soluția noastră este...
- ☐ Am ales această opțiune deoarece...
- ☐ Mai întâi, am...
- ☐ Am calculat...
- ☐ Ne-am verificat răspunsul prin...
- ☐ Soluția noastră îndeplinește condițiile deoarece...
- ☐ Ne-am schimbat planul când...
- ☐ O altă soluție posibilă este...

Pasul 7: Comparați și îmbunătățiți

Timp: [___ minute]

Elevii vor:

- ☐ Compara două soluții.
- ☐ Identifica asemănări și deosebiri.
- ☐ Decide care soluție este cea mai practică.
- ☐ Formula un comentariu pozitiv.
- ☐ Sugera o îmbunătățire.
- ☐ Corecta un calcul sau o înțelegere greșită.
- ☐ Revizui propria soluție.
- ☐ Altceva: _____

Întrebare pentru îmbunătățire:

- ☐ Poate soluția să coste mai puțin?
- ☐ Poate necesita mai puțin timp?
- ☐ Poate utiliza mai puține materiale?
- ☐ Poate fi explicată mai clar?
- ☐ Îndeplinește fiecare condiție?
- ☐ Există o soluție mai echitabilă sau mai eficientă?
- ☐ Alta: _____



10. Roluri în grup

Utilizați numai atunci când elevii lucrează în colaborare.

- ☐ Cititor: citește problema și informațiile
- ☐ Responsabil cu calculele: efectuează sau verifică calculele
- ☐ Responsabil cu consemnarea: notează activitatea grupului
- ☐ Responsabil cu materialele: adună și organizează resursele
- ☐ Verificator: verifică condițiile și răspunsul final
- ☐ Raportor: prezintă soluția
- ☐ Altul: _____

Notă pentru profesor: Fiecare elev ar trebui să contribuie la raționamentul matematic, nu doar să îndeplinească un rol organizatoric.

11. Sprijin pentru elevii cu dificultăți de învățare

Alegeți sprijinul care poate fi necesar.

- ☐ Citiți problema cu voce tare.
- ☐ Utilizați propoziții scurte și clare.
- ☐ Evidențiați informațiile importante.
- ☐ Prezentați câte o parte a problemei pe rând.
- ☐ Utilizați imagini, simboluri sau obiecte reale.
- ☐ Oferiți un exemplu rezolvat pentru un pas.
- ☐ Utilizați un cadru de planificare.
- ☐ Oferiți un indiciu pentru calcul sau vocabular.
- ☐ Reduceți numărul de opțiuni.
- ☐ Utilizați numere mai mici sau mai simple.
- ☐ Permiteți utilizarea calculatorului acolo unde este adecvat.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale, practice sau vizuale.
- ☐ Formați perechile de elevi în mod strategic.
- ☐ Oferiți timp suplimentar de gândire.
- ☐ Verificați înțelegerea înainte ca elevii să înceapă.
- ☐ Altceva: _____

Varianța simplificată a problemei

- ☐ Aceeași problemă, cu mai puține condiții
- ☐ Aceeași problemă, cu numere mai mici
- ☐ Aceeași problemă, cu mai puține opțiuni
- ☐ Aceeași problemă, cu informații completate parțial
- ☐ Variantă cu sprijinul profesorului
- ☐ Nu este necesară

12. Provocare suplimentară

Alegeți una sau mai multe variante.

- ☐ Găsiți o a doua soluție posibilă.
- ☐ Comparați costul a două planuri.
- ☐ Lucrați cu un buget sau o limită mai strictă.
- ☐ Adăugați încă o condiție problemei.
- ☐ Explicați de ce o opțiune este nepotrivită.
- ☐ Găsiți cea mai eficientă soluție.
- ☐ Creați o problemă similară din viața reală.
- ☐ Prezentați soluția într-o altă formă.
- ☐ Testați cum se schimbă răspunsul când se modifică o valoare.
- ☐ Altceva: _____



13. Vocabular matematic esențial

Cuvinte, expresii sau simboluri specifice lecției

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Limbaj util pentru rezolvarea problemelor

- ☐ informație
- ☐ condiție
- ☐ a estima
- ☐ a calcula
- ☐ a compara
- ☐ total
- ☐ diferență
- ☐ cost
- ☐ cantitate
- ☐ a măsura
- ☐ soluție
- ☐ plauzibil
- ☐ a explica
- ☐ a verifica
- ☐ Altul: _____

Sprijin pentru vocabular

- ☐ Afișați cuvintele împreună cu exemple sau imagini.
- ☐ Explicați cuvintele-cheie înainte de sarcină.
- ☐ Utilizați începuturi de enunțuri.
- ☐ Permiteți elevilor să arate semnificația folosind obiecte.
- ☐ Repetați cuvintele importante pe parcursul lecției.
- ☐ Altceva: _____

14. Evaluare

Dovezi ale învățării

Elevii demonstrează înțelegerea atunci când pot:

- ☐ Explica problema din viața reală.
- ☐ Selecta informațiile relevante.
- ☐ Alege o strategie matematică adecvată.
- ☐ Efectua calculele necesare.
- ☐ Utiliza unitățile corecte.
- ☐ Respecta condițiile sau limitele.
- ☐ Prezenta o soluție realistă.
- ☐ Explica și justifica propria decizie.
- ☐ Verifica și îmbunătățește propria activitate.
- ☐ Altceva: _____

Metoda de evaluare

- ☐ Observarea de către profesor
- ☐ Discuție în grup
- ☐ Fișă de planificare completată
- ☐ Calcule
- ☐ Produs practic
- ☐ Explicație orală
- ☐ Recomandare scrisă
- ☐ Prezentare



☐ Autoevaluarea elevilor

☐ Alta: _____

Fișă de evaluare rapidă

Aspectul evaluat	Realizat	Cu sprijin	Încă nu
Înțelege problema practică	☐	☐	☐
Alege o strategie adecvată	☐	☐	☐
Utilizează matematica în mod corect	☐	☐	☐
Elaborează o soluție realistă	☐	☐	☐
Explică și verifică soluția	☐	☐	☐

15. Reflecția elevului

Alegeți una sau mai multe variante.

☐ Am înțeles problema din viața reală.

☐ Am utilizat corect informațiile.

☐ Am ales o strategie utilă.

☐ Calculele mele au fost corecte.

☐ Soluția mea a îndeplinit condițiile.

☐ Mi-am explicat clar decizia.

☐ Mi-am îmbunătățit soluția după ce am verificat-o.

☐ Am nevoie de mai mult sprijin pentru: _____

Întrebare de reflecție

☐ Ce competență matematică te-a ajutat să rezolvi problema?

☐ Care parte a problemei a fost cea mai dificilă?

☐ Cum ți-ai verificat soluția?

☐ De ce este realistă soluția ta?

☐ Ce ai schimba dacă ar fi alte condiții?

☐ Ce altă soluție ar mai putea funcționa?

16. Scurtă reflecție a profesorului

Problema a fost relevantă și ușor de înțeles pentru elevi?

☐ Da

☐ Parțial

☐ Nu

Ce parte a sprijinit cel mai mult învățarea?

☐ Înțelegerea contextului

☐ Planificarea strategiei

☐ Rezolvarea practică a problemei

☐ Discuția în grup

☐ Verificarea soluției

☐ Prezentarea și compararea răspunsurilor

Ce a provocat cele mai mari dificultăți?

☐ Înțelegerea problemei

☐ Selectarea informațiilor

☐ Alegerea unei strategii



- ☐ Efectuarea calculelor
- ☐ Respectarea condițiilor
- ☐ Explicarea soluției

Ce ar trebui schimbat data viitoare?

[Scrieți o notă scurtă.]



Șablon de proiect de lecție pentru rezolvarea în colaborare a problemelor de matematică

Un format simplu de planificare pentru organizarea rezolvării în comun a problemelor, a discuțiilor în grup și a responsabilității individuale.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta/Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ 60 de minute ☐ Alta: _____

Tema de matematică:

☐ Numere și valoare pozițională

☐ Adunare și scădere

☐ Înmulțire și împărțire

☐ Frații

☐ Măsurare

☐ Geometrie

☐ Prelucrarea datelor

☐ Rezolvarea problemelor

☐ Alta: _____

2. Aspectul vizat în învățare

Obiectivul de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de reușită

Elevii pot:

☐ să sugereze o strategie posibilă;

☐ să își explice raționamentul matematic;

☐ să asculte și să răspundă la alte idei;

☐ să contribuie la soluția grupului;

☐ să rezolve o sarcină de verificare individuală;

☐ altul: _____

3. Problema de grup

Problemă sau provocare

[Scrieți sau atașați o problemă pe care elevii o rezolvă împreună.]

Rezultatul final al grupului

☐ Soluție scrisă

☐ Diagramă sau model

☐ Calcul

☐ Afîș

☐ Demonstrație practică

☐ Explicație orală

☐ Altul: _____

4. Organizarea grupurilor

Mărimea grupului:

☐ 2 elevi ☐ 3 elevi ☐ 4 elevi ☐ Alta: _____



Rolurile elevilor

- ☐ Cititor – citește și explică problema
- ☐ Coordonatorul strategiei – sugerează metode posibile
- ☐ Responsabil cu consemnarea – notează activitatea grupului
- ☐ Verificator – verifică calculele și condițiile
- ☐ Raportor – prezintă soluția grupului
- ☐ Rolurile se vor schimba prin rotație
- ☐ Altul: _____

5. Desfășurarea lecției

Etapă	Timp	Activitate
Prezentarea problemei		[Prezentați problema și verificați înțelegerea.]
Gândire independentă		[Fiecare elev se gândește la o strategie posibilă.]
Rezolvare împreună		[Elevii își împărtășesc ideile și convin asupra unei soluții de grup.]
Prezentare și comparare		[Grupurile își explică sau compară soluțiile.]
Verificare individuală		[Fiecare elev rezolvă o sarcină scurtă conexă.]

6. Sprijinul profesorului

În timpul activității în grup, profesorul va:

- ☐ verifica dacă toți înțeleg problema;
- ☐ încuraja contribuția tuturor elevilor;
- ☐ adresa întrebări de orientare;
- ☐ oferi suport concret sau vizual;
- ☐ reaminti elevilor să își explice raționamentul;
- ☐ ajuta grupurile să compare strategii diferite;
- ☐ altceva: _____

Întrebări utile pentru profesor

- ☐ Ce știți?
- ☐ Ce trebuie să aflați?
- ☐ Ce strategie ați putea încerca?
- ☐ Sunteți cu toții de acord? De ce?
- ☐ Cum vă puteți verifica răspunsul?
- ☐ Există o altă metodă posibilă?

7. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Citiți problema cu voce tare.
- ☐ Evidențiați informațiile importante.
- ☐ Oferiți materiale concrete.
- ☐ Oferiți un model vizual sau un cadru de planificare.
- ☐ Utilizați numere mai mici sau mai puțini pași.
- ☐ Formați perechile de elevi în mod strategic.
- ☐ Altceva: _____

Provocare

- ☐ Găsiți o a doua soluție.
- ☐ Comparați două strategii.



- ☐ Explicați de ce funcționează metoda.
- ☐ Creați o problemă similară.
- ☐ Schimbați o condiție și rezolvați din nou.
- ☐ Altceva: _____

8. Responsabilitate individuală

După sarcina de grup, fiecare elev va:

- ☐ rezolva o problemă similară;
- ☐ explica strategia grupului;
- ☐ efectua un calcul;
- ☐ desena sau eticheta un model;
- ☐ identifica propria contribuție;
- ☐ răspunde la o întrebare de ieșire;
- ☐ altceva: _____

Sarcină de verificare individuală

[Scrieți o sarcină scurtă.]

9. Evaluare

Profesorul va evalua:

- ☐ corectitudinea matematică;
- ☐ alegerea strategiei;
- ☐ explicarea raționamentului;
- ☐ contribuția la activitatea grupului;
- ☐ capacitatea de a asculta și de a răspunde;
- ☐ înțelegerea individuală;
- ☐ altceva: _____

10. Scurtă reflecție

Reflecția elevului

- ☐ Am împărtășit o idee.
- ☐ I-am ascultat pe ceilalți.
- ☐ Am ajutat grupul să rezolve problema.
- ☐ Pot explica strategia noastră.
- ☐ Pot rezolva independent o sarcină similară.

Notă pentru profesor

Ce a funcționat bine? _____

Ce ar trebui schimbat data viitoare? _____



Șablon de proiect de lecție de matematică concret– pictorial–abstract (CPA)

*Un format structurat de planificare care îi ajută pe elevi să treacă de la utilizarea
obiectelor fizice la reprezentări vizuale și simboluri matematice.*

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt și clar al lecției.]

Vârsta/Clasa: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata: [___ minute]

Tema de matematică:

- ☐ Numere și valoare pozițională
- ☐ Adunare și scădere
- ☐ Înmulțire și împărțire
- ☐ Frații
- ☐ Măsurare
- ☐ Geometrie
- ☐ Regularități
- ☐ Prelucrarea datelor
- ☐ Rezolvarea problemelor
- ☐ Alta: _____

Aspectul precis vizat în lecție: [Scrieți conceptul sau competența specifică.]

2. Obiectivul de învățare

Obiectivul matematic

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:

[Scrieți un obiectiv clar și măsurabil.]

Obiectivul pe înțelesul elevilor

Astăzi voi învăța să:

[Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu, pe înțelesul elevilor.]

Criterii de reușită

Alegeți cel mult patru.

Elevii pot spune:

- ☐ Pot arăta ideea matematică folosind obiecte.
- ☐ Pot desena sau completa o imagine ori o diagramă.
- ☐ Pot asocia imaginea cu numere și simboluri.
- ☐ Pot scrie enunțul numeric sau calculul corect.
- ☐ Pot explica legătura dintre cele trei reprezentări.
- ☐ Pot rezolva independent o sarcină similară.
- ☐ Pot verifica dacă răspunsul meu are sens.
- ☐ Altul: _____

3. Cunoștințe anterioare și verificare inițială

Elevii ar trebui să fie deja capabili să:

- ☐ Recunoască numerele sau formele utilizate în lecție.
- ☐ Numere corect.
- ☐ Utilizeze materialele concrete necesare.
- ☐ Înțeleagă principalele simboluri matematice.
- ☐ Urmărească un model vizual simplu.
- ☐ Utilizeze o strategie de calcul asociată.



☐ Altceva: _____

Verificare inițială rapidă

Alegeți o variantă.

- ☐ Întrebare orală
- ☐ Răspuns pe minitablă
- ☐ Sarcină practică cu obiecte
- ☐ Sarcină de asociere
- ☐ Calcul scurt
- ☐ Sarcină cu imagine sau diagramă
- ☐ Test digital
- ☐ Alta: _____

Sarcina inițială: [Scrieți o întrebare sau o sarcină scurtă.]

Ce va urmări profesorul?

- ☐ Numărarea corectă
- ☐ Utilizarea corectă a materialelor
- ☐ Înțelegerea vocabularului
- ☐ Recunoașterea simbolurilor
- ☐ Capacitatea de a explica o strategie anterioară
- ☐ Altceva: _____

4. Parcursul de învățare CPA

Planificați modul în care aceeași idee matematică va fi reprezentată în fiecare etapă.

Etapă	Reprezentarea principală	Ce vor face elevii	Materiale sau resurse
Concret	Obiecte reale sau fizice	[Construiesc, mută, grupează, împart, compară, măsoară sau aranjează.]	[Alegeți materialele.]
Pictorial	Imagini, desene sau diagrame	[Desenează, asociază, etichetează, colorează, completează sau interpretează un model.]	[Alegeți suportul vizual.]
Abstract	Numere, simboluri și limbaj matematic	[Scriu, calculează, înregistrează, explică sau rezolvă.]	[Alegeți sarcina simbolică.]

5. Etapa concretă

Materiale concrete

Alegeți materialele pe care le vor utiliza elevii.

- ☐ Jetoane
- ☐ Cuburi sau blocuri
- ☐ Cadre cu zece căsuțe
- ☐ Materiale pentru reprezentarea numerelor în baza zece
- ☐ Cartonaje cu numere
- ☐ Benzi pentru fracții
- ☐ Piese cu forme geometrice
- ☐ Monede
- ☐ Instrumente de măsurare
- ☐ Zaruri



- ☐ Șiraguri de mărgele
- ☐ Obiecte de uz cotidian
- ☐ Altele: _____

Sarcina concretă

Elevii vor:

- ☐ Construi un număr sau o cantitate.
- ☐ Reuni două grupuri.
- ☐ Îndepărta obiecte dintr-un grup.
- ☐ Forma grupuri egale.
- ☐ Împărți obiectele în mod egal.
- ☐ Compara două cantități.
- ☐ Măsura un obiect sau o distanță.
- ☐ Realiza sau sorta forme.
- ☐ Reprezenta o fracție folosind obiecte.
- ☐ Altceva: _____

Sarcina exactă: [Scrieți o descriere scurtă.]

Demonstrarea modului de lucru de către profesor

Profesorul va:

- ☐ Demonstra cum se utilizează materialele.
- ☐ Gândi cu voce tare în timp ce rezolvă sarcina.
- ☐ Oferi câte o instrucțiune pe rând.
- ☐ Cere elevilor să descrie ce observă.
- ☐ Repeta vocabularul matematic esențial.
- ☐ Corela acțiunile elevilor cu conceptul matematic.

Verificare înainte de a continua

Elevii sunt pregătiți pentru etapa pictorială atunci când pot:

- ☐ Utiliza corect materialele.
- ☐ Rezolva sarcina practică.
- ☐ Explica ce reprezintă obiectele.
- ☐ Arăta aceeași idee de mai multe ori.
- ☐ Răspunde la o întrebare de verificare.

6. Etapa pictorială

Reprezentarea pictorială

Alegeți modelul vizual pe care îl vor utiliza elevii.

- ☐ Desen al obiectelor
- ☐ Imagine a unui cadru cu zece căsuțe
- ☐ Axă numerică
- ☐ Model cu bare
- ☐ Model parte-întreg
- ☐ Tabelul valorilor poziționale
- ☐ Reprezentare în rânduri și coloane
- ☐ Diagramă de grupare
- ☐ Model de fracție
- ☐ Diagramă cu forme geometrice
- ☐ Tabel sau grafic
- ☐ Altul: _____

Sarcina pictorială

Elevii vor:

- ☐ Desena ceea ce au construit.
- ☐ Asocia obiectele cu o imagine.



- ☐ Asocia o imagine cu un calcul.
- ☐ Completa un model desenat parțial.
- ☐ Eticheta o diagramă.
- ☐ Colora părți ale unui model.
- ☐ Compara două reprezentări vizuale.
- ☐ Găsi și corecta o eroare într-o imagine.
- ☐ Altceva: _____

Sarcina exactă: [Scrieți o descriere scurtă.]

Corelarea obiectelor cu imaginile

Profesorul va întreba:

- ☐ Ce reprezintă fiecare parte a imaginii?
- ☐ Unde puteți vedea obiectele în desen?
- ☐ Prin ce se aseamănă imaginea cu modelul practic?
- ☐ Ce informații arată diagrama?
- ☐ Puteți desena aceeași idee într-un alt mod?

Verificare înainte de a continua

Elevii sunt pregătiți pentru etapa abstractă atunci când pot:

- ☐ Asocia modelul concret cu imaginea corectă.
- ☐ Explica ce reprezintă părțile vizuale.
- ☐ Completa sau desena corect modelul.
- ☐ Utiliza imaginea fără a avea nevoie de toate obiectele fizice.
- ☐ Corela imaginea cu numere sau simboluri matematice.

7. Etapa abstractă

Reprezentarea abstractă

Alegeți forma pe care o vor utiliza elevii.

- ☐ Enunț numeric
- ☐ Calcul scris
- ☐ Ecuație
- ☐ Simboluri matematice
- ☐ Notății pentru măsurare
- ☐ Notății pentru fracții
- ☐ Proprietăți ale formelor geometrice
- ☐ Regulă sau regularitate
- ☐ Explicație matematică scrisă
- ☐ Alta: _____

Sarcina abstractă

Elevii vor:

- ☐ Scrie enunțul numeric reprezentat de model.
- ☐ Efectua un calcul.
- ☐ Asocia un calcul cu o diagramă.
- ☐ Rezolva o sarcină similară fără obiecte.
- ☐ Explica ce reprezintă fiecare număr sau simbol.
- ☐ Compara două metode de calcul.
- ☐ Găsi și corecta o greșală.
- ☐ Aplica competența într-o problemă cu enunț.
- ☐ Crea propriul exemplu.



☐ Altceva: _____

Sarcina exactă: [Scrieți o descriere scurtă.]

Corelarea imaginilor cu simbolurile

Profesorul va întreba:

- ☐ Ce număr reprezintă fiecare parte a imaginii?
- ☐ Ce simbol arată ce s-a întâmplat?
- ☐ Cum corespunde enunțul numeric diagramei?
- ☐ Puteți demonstra calculul folosind o imagine sau obiecte?
- ☐ Ce rămâne neschimbat în toate cele trei reprezentări?

8. Succesiunea etapelor lecției

Pasul 1: Activitate de încălzire și verificare inițială

Timp: [___ minute]

Activitate:

- ☐ Întrebări orale
- ☐ Minitable
- ☐ Sarcină practică
- ☐ Activitate de asociere
- ☐ Calcul scurt
- ☐ Alta: _____

Notă pentru profesor: [Scrieți doar ce trebuie să observe profesorul.]

Pasul 2: Explorare concretă

Timp: [___ minute]

Organizare:

- ☐ Întreaga clasă
- ☐ Perechi
- ☐ Grupuri mici
- ☐ Activitate individuală
- ☐ Grup sprijinit de profesor

Sarcina: [Scrieți sau atașați sarcina practică.]

Sprijinul profesorului:

- ☐ Demonstrați modul de rezolvare a primului exemplu.
- ☐ Oferiți câte o instrucțiune pe rând.
- ☐ Adresați întrebări de orientare.
- ☐ Verificați utilizarea materialelor.
- ☐ Încurajați explicația orală.

Pasul 3: Reprezentare pictorială

Timp: [___ minute]

Sarcină: [Scrieți sau atașați sarcina pictorială.]

Sprijinul profesorului:

- ☐ Demonstrați cum se desenează reprezentarea.
- ☐ Oferiți o diagramă parțial completată.
- ☐ Etichetați împreună primul exemplu.
- ☐ Asociați imaginea cu modelul concret.
- ☐ Folosiți coduri de culori acolo unde este util.

Pasul 4: Reprezentare abstractă

Timp: [___ minute]

Sarcină: [Scrieți sau atașați sarcina simbolică.]

Publicația a fost finanțată de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului/ autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Letone de Dezvoltare a Educației de Stat (SEDA). Nici Uniunea Europeană, nici SEDA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.



Sprijinul profesorului:

- ☐ Asociați fiecare simbol cu imaginea.
- ☐ Rezolvați împreună un exemplu.
- ☐ Afișați pașii matematici.
- ☐ Oferiți un indiciu numeric sau de vocabular.
- ☐ Cereți elevilor să explice legătura.

Pasul 5: Aplicare independentă

Timp: [___ minute]

Elevii vor:

- ☐ Efectua un calcul.
- ☐ Rezolva o problemă cu enunț.
- ☐ Asocia trei reprezentări.
- ☐ Explica noțiunea unui coleg.
- ☐ Corecta o greșeală.
- ☐ Crea propriul exemplu.
- ☐ Altceva: _____

Sarcină independentă: [Scrieți sau atașați sarcina.]

Pasul 6: Recapitulare și verificare finală

Timp: [___ minute]

Alegeți o variantă.

- ☐ Reprezentați o noțiune în toate cele trei forme.
- ☐ Asociați obiecte, o imagine și un calcul.
- ☐ Explicați modul în care sunt legate reprezentările.
- ☐ Finalizați o sarcină scurtă de ieșire.
- ☐ Corectați o reprezentare incorectă.
- ☐ Alegeți un nivel de încredere.
- ☐ Altceva: _____

Întrebare sau sarcină finală: [Scrieți o sarcină scurtă.]

9. Vocabular matematic esențial

Alegeți sau adăugați vocabularul de care vor avea nevoie elevii.

- ☐ cantitate
- ☐ grup
- ☐ egal
- ☐ în total
- ☐ diferență
- ☐ parte
- ☐ întreg
- ☐ a reprezenta
- ☐ model
- ☐ ecuație
- ☐ simbol
- ☐ Altceva: _____

Cuvinte sau simboluri specifice lecției:

1. _____
2. _____
3. _____

Sprijin pentru vocabular



- ☐ Afișați cuvintele împreună cu imagini sau simboluri.
- ☐ Rostiți și repetați cuvintele împreună.
- ☐ Demonstrați folosirea cuvintelor în propoziții scurte.
- ☐ Oferiți începuturi de propoziție.
- ☐ Permiteți elevilor să explice folosind obiecte sau gesturi.
- ☐ Altceva: _____

10. Sprijin și provocare

Sprijin suplimentar

Alegeți strategiile care ar putea fi necesare.

- ☐ Rămâneți mai mult timp la etapa concretă.
- ☐ Folosiți mai puține obiecte sau numere mai mici.
- ☐ Oferiți un exemplu rezolvat.
- ☐ Dați câte o instrucțiune pe rând.
- ☐ Folosiți o imagine parțial completată.
- ☐ Oferiți un cartonaș cu pași de urmat.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale.
- ☐ Acordați timp suplimentar de gândire.
- ☐ Oferiți sprijin din partea unui coleg sau a profesorului.
- ☐ Reduceți numărul de sarcini.
- ☐ Altceva: _____

Provocare suplimentară

- ☐ Folosiți numere mai mari sau exemple mai complexe.
- ☐ Reprezentați aceeași idee într-un alt mod.
- ☐ Explicați de ce funcționează metoda.
- ☐ Comparați două modele vizuale.
- ☐ Rezolvați sarcina fără materiale concrete.
- ☐ Identificați și corectați o reprezentare incorectă.
- ☐ Creați o problemă pentru un alt elev.
- ☐ Aplicați noțiunea într-o situație din viața reală.
- ☐ Altceva: _____

11. Evaluarea pe parcursul etapelor concret–pictorial–abstract (CPA)

Etapă	Dovezi ale înțelegerii	Realizat	Cu sprijin	Încă nu
Concret	Folosește corect materiale concrete pentru a reprezenta noțiunea.	☐	☐	☐
Pictorial	Desenează, completează sau interpretează un model vizual adecvat.	☐	☐	☐
Abstract	Folosește corect numere, simboluri sau limbaj matematic.	☐	☐	☐
Conexiune	Explică modul în care cele trei reprezentări ilustrează aceeași idee.	☐	☐	☐
Aplicare	Aplică noțiunea într-o sarcină asemănătoare sau nouă.	☐	☐	☐



Metoda de evaluare:

- ☐ Observarea de către profesor
- ☐ Explicație orală
- ☐ Demonstrație practică
- ☐ Desen sau diagramă
- ☐ Calcul scris
- ☐ Sarcină de ieșire
- ☐ Exemplu creat de elev
- ☐ Altceva: _____

12. Pasul următor

Pe baza răspunsurilor elevilor:

- ☐ Repetați etapa concretă.
- ☐ Oferiți mai multe exerciții cu reprezentări pictoriale.
- ☐ Consolidați legătura dintre imagini și simboluri.
- ☐ Oferiți mai multă exersare la nivel abstract.
- ☐ Predați din nou anumitor elevi, într-un grup mic.
- ☐ Treceți la o nouă aplicare a noțiunii.
- ☐ Oferiți o provocare suplimentară.
- ☐ Altceva: _____

13. Reflecție rapidă a profesorului

Care etapă a sprijinit cel mai eficient învățarea?

- ☐ Concretă
- ☐ Pictorială
- ☐ Abstractă
- ☐ Legăturile dintre etape

Unde au întâmpinat elevii dificultăți?

- ☐ În folosirea materialelor
- ☐ În desenarea sau înțelegerea modelului
- ☐ În trecerea de la imagini la simboluri
- ☐ În realizarea sarcinii abstracte
- ☐ În explicarea legăturilor

Ce ar trebui schimbat data viitoare?

[Scrieți o notă scurtă.]



Șablon de proiect de lecție de matematică pentru evaluare diagnostică și predare remedială țintită

*Un format scurt de planificare care identifică concepțiile greșite ale elevilor și prevede
activități didactice focalizate, stabilite pe baza răspunsurilor acestora.*

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta/Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Alta: _____

Tema de matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Alta: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Competența-cheie verificată

☐ Înțelegerea noțiunii

☐ Alegerea operației corecte

☐ Urmarea pașilor corecți

☐ Calcularea corectă

☐ Folosirea vocabularului matematic

☐ Aplicarea competenței într-o problemă

☐ Altceva: _____

3. Sarcină diagnostică

Tipul sarcinii

☐ Calcul scurt

☐ Întrebare cu variante de răspuns

☐ Demonstrație practică

☐ Diagramă sau model

☐ Problemă cu enunț

☐ Explică-ți raționamentul

☐ Găsește greșeala

☐ Altceva: _____

Sarcină diagnostică

[Scrieți o sarcină scurtă care dezvăluie modul în care gândesc elevii.]

4. Grupuri stabilite în funcție de răspunsuri

Rezultatul evaluării diagnostice	Parcurs de predare
Înțelegere temeinică	Elevii realizează o sarcină de aplicare sau o sarcină mai dificilă.
Înțelegere parțială	Elevii exersează folosind un alt exemplu rezolvat.
Concepție greșită frecventă	Profesorul predă din nou noțiunea folosind un model diferit.



**Competență anterioară
absentă**

Elevii reiau competența anterioară necesară pentru lecție.

5. Predare ținută

Parcursul A: Aplicare și aprofundare

- ☐ Întrebare de raționament
- ☐ Exemplu mai complex
- ☐ Problemă din viața reală
- ☐ Explicarea sau compararea strategiilor
- ☐ Altceva: _____

Parcursul B: Exersare ghidată

- ☐ Exemplu rezolvat
- ☐ Indicii pas cu pas
- ☐ Exersare în perechi
- ☐ Sarcină parțial completată
- ☐ Altceva: _____

Parcursul C: Reluarea predării noțiunii

- ☐ Materiale concrete
- ☐ Model vizual
- ☐ Exemplu mai simplu
- ☐ Explicație diferită
- ☐ Grup mic sprijinit de profesor
- ☐ Altceva: _____

Parcursul D: Reluarea învățării anterioare

- ☐ Relații numerice
- ☐ Vocabular matematic
- ☐ Noțiune anterioară
- ☐ Folosirea simbolurilor
- ☐ Abilitate practică
- ☐ Altceva: _____

6. Desfășurarea lecției

Etapă	Timp	Activitate
Diagnosticare		Elevii rezolvă independent sarcina inițială.
Gruparea răspunsurilor		Profesorul identifică sprijinul de care are nevoie fiecare elev.
Predare în funcție de parcurs		Elevii realizează activitatea de învățare corespunzătoare.
Exersare		Elevii aplică din nou competența, după corectare sau consolidare.
Reverificare		Toți elevii realizează o sarcină finală scurtă.

7. Resurse de sprijin

- ☐ Materiale concrete
- ☐ Exemplu vizual
- ☐ Axă numerică sau tabel numeric
- ☐ Cartonaș cu pașii de urmat
- ☐ Indicii de vocabular



- ☐ Numere mai mici
- ☐ Mai puține întrebări
- ☐ Răspuns oral sau practic
- ☐ Altceva: _____

8. Reverificare finală

Sarcină de reverificare

[Scrieți o sarcină scurtă asemănătoare sarcinii diagnostice.]

Rezultat

- ☐ Înțelegere temeinică
- ☐ Înțelegerea s-a îmbunătățit, dar mai este nevoie de exercițiu
- ☐ Este încă necesară predarea remedială
- ☐ Este necesar sprijin individual

9. Reflecție rapidă a profesorului

Principala concepție greșită identificată:

Cel mai eficient parcurs de predare:

Pasul următor

- ☐ Continuați cu următoarea competență.
- ☐ Oferiți mai multă exersare ghidată.
- ☐ Repetați activitatea de predare remedială.
- ☐ Reluați învățarea anterioară.
- ☐ Oferiți sprijin individual sau în grup mic.



Șablon de proiect de lecție pentru exersare și evaluare diferențiată

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți titlul lecției.]

Vârsta / Clasa: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata: [Scrieți durata lecției.]

Tema de matematică: [Exemplu: adunare, scădere, înmulțire, împărțire, măsurare, bani, timp.]

Competența de bază: [Scrieți competența principală pe care elevii o vor exersa sau demonstra.]

Exemplu: Elevii exersează scăderea numerelor de două cifre cu trecere peste ordin.

2. Obiectivul lecției

Scop matematic: [Elevii vor exersa și vor demonstra înțelegerea următoarelor:]

Exemplu: Elevii vor exersa identificarea fracțiilor din figuri și vor explica de unde știu că părțile sunt egale.

Obiectiv formulat pe înțelesul elevilor: Astăzi voi demonstra că pot: [Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu, pe înțelesul elevilor.]

Exemplu: Astăzi voi demonstra că pot identifica o jumătate, o treime și un sfert în moduri diferite.

3. Criterii de reușită

Elevii îndeplinesc criteriile de reușită atunci când pot:

☐ [Scrieți criteriul de reușită 1.]

☐ [Scrieți criteriul de reușită 2.]

☐ [Scrieți criteriul de reușită 3.]

☐ [Scrieți criteriul de reușită 4.]

Exemplu:

☐ Pot alege operația corectă.

☐ Pot rezolva corect sarcina.

☐ Îmi pot explica strategia.

☐ Pot verifica dacă răspunsul meu are sens.

4. Punct de plecare / Verificare rapidă

Cum veți verifica ceea ce înțeleg deja elevii?

☐ Sarcină scurtă de încălzire

☐ O întrebare pe tablă

☐ Răspuns pe o tablă individuală

☐ Sarcină de asociere

☐ Întrebare orală

☐ Sarcină practică folosind obiecte

☐ Test digital

☐ Altceva: _____

Sarcină de verificare rapidă: [Scrieți sarcina.]

Ce veți urmări? [Scrieți ce ar trebui să observe profesorul înainte de a alege nivelul de sprijin.]



5. Trei niveluri ale sarcinilor de exersare

Pregătiți trei niveluri de sarcini, astfel încât elevii să poată exersa aceeași competență de bază cu niveluri diferite de sprijin.

Nivel	Descrierea sarcinii	Sprijin oferit
Exersare cu sprijin	[Sarcină mai simplă, asociată aceleiași competențe.]	[Exemple, indicii vizuale, materiale concrete, mai puțini itemi, sprijin din partea unui coleg.]
Exersare standard	[Sarcina principală pentru majoritatea elevilor.]	[Sprijin obișnuit la clasă.]
Exersare cu grad sporit de dificultate	[Sarcină mai complexă sau sarcină de raționament.]	[Întrebare de aprofundare, explicație, creare de probleme.]

Notă pentru profesor: Toate cele trei niveluri trebuie să exerseze aceeași competență de bază. Diferența constă în gradul de sprijin, complexitate sau independență.

6. Activitate la alegerea elevului

Elevii pot alege cum să exerseze sau să demonstreze că au înțeles: ☐ Să completeze o fișă de lucru.

- ☐ Să folosească materiale concrete.
- ☐ Să deseneze un model sau o diagramă.
- ☐ Să explice oral profesorului sau unui coleg.
- ☐ Să rezolve o sarcină digitală.
- ☐ Să asocieze cartonașe sau să sorteze exemple.
- ☐ Să creeze propriul exemplu.
- ☐ Să joace un joc scurt de exersare.
- ☐ Altceva: _____

Activitatea / Activitățile alese: [Scrieți activitățile folosite în această lecție.]

Cum vor ști elevii ce să aleagă? [Scrieți cum îi va îndruma profesorul pe elevi.]

Exemplu: Elevii aleg o sarcină din secțiunea „Exersează”, „Demonstrează” sau „Provocare”.

7. Modalități alternative de a demonstra înțelegerea

Elevii pot demonstra ceea ce știu prin:

- ☐ Scrierea unor egalități numerice.
- ☐ Desenarea unei imagini sau a unui model.
- ☐ Folosirea materialelor concrete.
- ☐ Explicarea orală.
- ☐ Indicarea răspunsului corect.
- ☐ Realizarea unei activități digitale.
- ☐ Asocierea problemelor cu răspunsurile.
- ☐ Rezolvarea unei probleme cu enunț.
- ☐ Explicarea metodei unui coleg.
- ☐ Altceva: _____

Modalități acceptate de a demonstra înțelegerea în această lecție: [Scrieți opțiunile pe care le pot folosi elevii.]



8. Etapele lecției

Pasul 1: Încălzire / Verificare rapidă

Timp: [___ minute]

Ce face profesorul: [Descrieți verificarea rapidă.]

Ce fac elevii: [Descrieți activitatea elevilor.]

Pasul 2: Recapitulare scurtă

Timp: [___ minute]

Profesorul recapitulează:

- ☐ Vocabularul esențial
- ☐ Regula sau strategia importantă
- ☐ Exemplul rezolvat
- ☐ Greșeala frecventă
- ☐ Modelul vizual
- ☐ Folosirea materialelor concrete

Notițe pentru recapitulare: [Descrieți pe scurt recapitularea.]

Pasul 3: Exersare diferențiată

Timp: [___ minute]

Ce face profesorul: [Descrieți modul în care profesorul explică nivelurile sarcinilor și îi sprijină pe elevi.]

Ce fac elevii: [Descrieți modul în care lucrează elevii: independent, în perechi, în grupuri sau cu sprijinul profesorului.]

Grupare:

- ☐ Activitate individuală
- ☐ Activitate în perechi
- ☐ Activitate în grupuri mici
- ☐ Grup sprijinit de profesor
- ☐ Centre de activitate la alegere
- ☐ Altceva: _____

Pasul 4: Activitate de evaluare

Timp: [___ minute]

Metoda de evaluare formativă:

- ☐ Observare
- ☐ Întrebări
- ☐ Bilet de ieșire
- ☐ Fișă de lucru scurtă
- ☐ Demonstrație practică
- ☐ Explicație orală
- ☐ Test digital
- ☐ Explicație oferită unui coleg
- ☐ Autoevaluare
- ☐ Altceva: _____

Sarcină de evaluare: [Scrieți sarcina exactă pe care o realizează elevii.]

Pasul 5: Reflecție și pașii următori

Timp: [___ minute]

Elevii reflectează prin:

- ☐ Alegerea unui nivel de încredere.
- ☐ Răspunsul la o întrebare de reflecție.

Publicația a fost finanțată de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului/ autorilor și nu reflectă neapărat opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Letone de Dezvoltare a Educației de Stat (SEDA). Nici Uniunea Europeană, nici SEDA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.



- ☐ Arătarea degetului mare în sus / într-o parte / în jos.
- ☐ Completarea unui cartonaș de autoevaluare.
- ☐ Explicarea lucrurilor care i-au ajutat.
- ☐ Scrierea unui lucru pe care îl pot face acum.
- ☐ Altceva: _____

9. Listă de verificare pentru observarea elevilor de către profesor

În timpul lecției, observați dacă elevii pot:

Competență / Comportament	Da	Cu sprijin	Încă nu
Să înțeleagă instrucțiunile sarcinii	☐	☐	☐
Să folosească strategia matematică corectă	☐	☐	☐
Să folosească eficient sprijin concret sau vizual	☐	☐	☐
Să realizeze sarcina de bază	☐	☐	☐
Să își explice raționamentul	☐	☐	☐
Să își verifice răspunsul	☐	☐	☐
Să lucreze independent sau cu un coleg	☐	☐	☐
Să demonstreze încredere în realizarea sarcinii	☐	☐	☐

Notițe de observație: [Scrieți notițe scurte.]

10. Autoevaluarea elevului

Enunț pentru autoevaluarea elevului:

Elevii completează unul sau mai multe enunțuri.

- ☐ Pot face acest lucru singur(ă).
- ☐ Pot face acest lucru cu puțin ajutor.
- ☐ Am nevoie de mai mult exercițiu.
- ☐ Îmi pot explica strategia.
- ☐ Pot folosi obiecte sau desene care să mă ajute.
- ☐ Îmi pot verifica răspunsul.

Întrebare de reflecție pentru elevi:

[Alegeți una.]

Ce te-a ajutat astăzi?

Ce a fost ușor?

Ce a fost dificil?

Ce strategie ai folosit?

Ce mai trebuie să exersezi?

Cum poți demonstra acest lucru într-un alt mod?



11. Sprijin pentru elevii cu dificultăți de învățare

Folosiți strategiile utile pentru clasa dumneavoastră:

- ☐ Dați instrucțiuni scurte și clare.
- ☐ Oferiți un exemplu rezolvat.
- ☐ Folosiți repere vizuale.
- ☐ Să folosească materiale concrete.
- ☐ Reduceți numărul de sarcini.
- ☐ Acordați timp suplimentar.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale.
- ☐ Permiteți elevilor să deseneze în loc să scrie.
- ☐ Oferiți o sarcină parțial rezolvată.
- ☐ Asociați elevii cu un partener care le oferă sprijin.
- ☐ Verificați înțelegerea înainte de activitatea independentă.
- ☐ Concentrați-vă pe înțelegere, nu doar pe viteză.

Sprijin suplimentar necesar: [Scrieți orice sprijin specific.]

12. Pașii următori după lecție

Pe baza răspunsurilor elevilor, următorul pas va fi:

- ☐ Reluarea predării abilității de bază.
- ☐ Oferirea mai multor exerciții cu sprijin.
- ☐ Continuarea cu exerciții standard.
- ☐ Trecerea la o sarcină de provocare.
- ☐ Exersarea abilității într-o problemă cu enunț.
- ☐ Utilizarea unui joc sau a unei activități digitale pentru recapitulare.
- ☐ Oferirea de sprijin individual sau în grup mic.
- ☐ Altul: _____

Lecția următoare / Activitatea de continuare: [Scrieți activitatea de continuare.]

13. Notele profesorului

Ce au înțeles bine majoritatea elevilor? [Scrieți notițe.]

Care elevi au avut nevoie de mai mult sprijin? [Scrieți notițe.]

Care nivel al sarcinilor a funcționat cel mai bine? [Scrieți notițe.]

Care metodă de evaluare a oferit informații utile? [Scrieți notițe.]

Ce ar trebui schimbat data viitoare? [Scrieți notițe.]



Șablon de proiect de lecție de matematică cu învățare mixtă pe două parcursuri

Un format scurt de proiectare care oferă parcursuri echivalente, digitale și pe hârtie, către același obiectiv de învățare.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta/Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Alta: _____

Tema de matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Alta: _____

2. Aspectul vizat în învățare

Obiectivul de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să: [Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de reușită

Elevii pot:

☐ să rezolve sarcina matematică principală;

☐ să utilizeze o strategie adecvată;

☐ să explice sau să arate cum au gândit;

☐ să își verifice răspunsul;

☐ altul: _____

3. Parcursuri de învățare

Cum vor fi repartizate parcursurile?

☐ Elevii își aleg parcursul.

☐ Profesorul repartizează parcursul.

☐ Elevii folosesc ambele parcursuri.

☐ Parcursul se schimbă în timpul lecției.

Parcurs de învățare	Resursa sau activitatea principală
Parcurs digital	[Scrieți sarcina digitală sau inserați linkul către aceasta.]
Parcurs pe hârtie	[Scrieți sau atașați sarcina echivalentă nedigitală.]

Ambele parcursuri exersează aceeași abilitate:

4. Desfășurarea lecției

Etapă	Timp	Parcurs digital	Parcurs pe hârtie
Introducere		Vizualizați sau rezolvați un exemplu digital.	Vizualizați sau rezolvați un exemplu tipărit.
Exersare		Utilizați o aplicație, o activitate sau o fișă de lucru digitală.	Utilizați o fișă de lucru, un cartonaș cu sarcini sau materiale.



Aplicare		Rezolvați sarcina digitală principală.	Rezolvați sarcina echivalentă pe hârtie.
Verificare		Trimiteți sau prezentați răspunsul în format digital.	Notați sau prezentați răspunsul pe hârtie.

5. Resurse

Digitale

- ☐ Computer sau tabletă
- ☐ Tablă interactivă
- ☐ Fișă de lucru digitală
- ☐ Aplicație sau joc de matematică
- ☐ Calculator
- ☐ Altele: _____

Pe hârtie

- ☐ Fișă de lucru
- ☐ Cartonase cu sarcini
- ☐ Materiale concrete
- ☐ Cartonase cu numere sau forme
- ☐ Foaie pentru desen sau consemnare
- ☐ Altele: _____

6. Acces și sprijin

- ☐ Oferiți instrucțiuni scurte, pas cu pas.
- ☐ Demonstrați ambele parcursuri înainte ca elevii să înceapă.
- ☐ Oferiți exemple vizuale.
- ☐ Permiteți elevilor să schimbe parcursul când este necesar.
- ☐ Oferiți materiale concrete.
- ☐ Reduceți numărul sarcinilor.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale sau practice.
- ☐ Formați perechile de elevi în mod strategic.
- ☐ Altele: _____

Plan alternativ pentru probleme tehnice:

- ☐ Utilizați parcursul pe hârtie.
- ☐ Lucrați cu un partener.
- ☐ Utilizați capturi de ecran tipărite sau cartonase cu sarcini.
- ☐ Altele: _____

7. Evaluare

Cum își vor demonstra elevii învățarea?

- ☐ Răspuns digital
- ☐ Răspuns scris
- ☐ Explicație orală
- ☐ Desen sau model
- ☐ Demonstrație practică
- ☐ Sarcină finală comună de ieșire
- ☐ Altele: _____

Sarcină finală de verificare pentru toți elevii

[Scrieți o sarcină scurtă, independentă de parcursul ales.]



8. Reflecție rapidă

Care parcurs a sprijinit învățarea cel mai eficient?

- ☐ Parcursul digital
- ☐ Parcursul pe hârtie
- ☐ Ambele parcursuri în egală măsură
- ☐ Parcursuri diferite au ajutat elevi diferiți

Nota profesorului

Ce a funcționat bine? _____

Ce ar trebui schimbat data viitoare? _____



Șablon pentru proiectarea eficientă a lecției de matematică

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt și clar al lecției.]

Vârsta / Clasa: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Data: [Scrieți data.]

Durata: [Scrieți durata planificată a lecției.]

Tema / Subtema de matematică: [Scrieți tema principală și conținutul exact al lecției.]

Legătura cu programa: [Scrieți rezultatul, standardul sau referința relevantă din programă.]

2. Direcția învățării

Obiectivul principal de învățare

La sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:

[Scrieți un obiectiv de învățare clar și măsurabil.]

Obiectiv pe înțelesul elevilor

Astăzi voi învăța să:

[Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu, pe înțelesul elevilor.]

Criterii de reușită

Elevii pot:

1. [Scrieți un criteriu de reușită observabil.]
2. [Scrieți un criteriu de reușită observabil.]
3. [Scrieți un criteriu de reușită observabil.]

Cunoștințe anterioare

Elevii ar trebui să știe deja sau să fie capabili să:

[Scrieți cunoștințele sau abilitățile necesare înainte de lecție.]

Verificare inițială rapidă

[Scrieți o întrebare, o sarcină sau o activitate scurtă care va arăta ce înțeleg deja elevii.]

3. Resurse și abordare didactică

Materiale și resurse

[Scrieți materialele concrete, resursele imprimabile și instrumentele digitale necesare.]

Abordarea didactică principală

- ☐ Materiale concrete
- ☐ Model vizual
- ☐ Discuție matematică
- ☐ Activitate practică
- ☐ Joc
- ☐ Activitate digitală
- ☐ Problemă din viața reală
- ☐ Activitate în perechi
- ☐ Activitate în grup
- ☐ Alta: _____

Vocabular matematic esențial

[Scrieți principalele cuvinte, expresii și simboluri matematice de care vor avea nevoie elevii.]



4. Desfășurarea lecției

Pregătire

Timp: [___ minute]

Activitatea profesorului:

[Descrieți activitatea de încălzire sau verificarea cunoștințelor anterioare.]

Activitatea elevilor:

[Descrieți ce fac elevii.]

Verificare rapidă / Sprijin:

[Scrieți ce va observa profesorul și cum va fi oferit sprijinul.]

Explorare și modelare

Timp: [___ minute]

Activitatea profesorului:

[Descrieți modul în care profesorul introduce și demonstrează conceptul.]

Activitatea elevilor:

[Descrieți modul în care elevii observă, răspund, discută sau folosesc materiale.]

Verificare rapidă / Sprijin:

[Scrieți întrebările, indiciile, exemplele sau suporturile vizuale utilizate.]

Exersare și aplicare

Timp: [___ minute]

Activitatea profesorului:

[Descrieți modul în care profesorul organizează, monitorizează și sprijină exersarea.]

Activitatea elevilor:

[Descrieți sarcina principală individuală, în perechi sau în grup.]

Verificare rapidă / Sprijin:

[Scrieți modul în care profesorul va verifica înțelegerea în timpul activității.]

Recapitulare și verificare

Timp: [___ minute]

Activitatea profesorului:

[Descrieți modul în care profesorul recapitulează și consolidează învățarea.]

Activitatea elevilor:

[Descrieți modul în care elevii arată sau explică ce au învățat.]

Verificare finală:

[Scrieți o întrebare, o sarcină sau o activitate de ieșire scurtă.]

5. Sprijin și provocare

Mai mult sprijin

[Scrieți modul în care sarcina, instrucțiunile, materialele sau răspunsul așteptat vor fi făcute mai accesibile.]



Învățare de bază

[Scrieți sarcina principală pe care o vor rezolva majoritatea elevilor.]

Provocare suplimentară

[Scrieți modul în care elevii își pot extinde gândirea, explica o strategie sau aplica abilitatea într-o situație nouă.]

6. Dovezi ale învățării

Elevii își vor demonstra înțelegerea prin:

- ☐ Observarea de către profesor
- ☐ Explicație orală
- ☐ Demonstrație practică
- ☐ Desen sau model vizual
- ☐ Sarcină scrisă
- ☐ Răspuns pe minitablă
- ☐ Întrebare de ieșire
- ☐ Răspuns digital
- ☐ Explicație oferită unui coleg
- ☐ Altele: _____

Dovezi pe care le va urmări profesorul

[Scrieți ce ar trebui elevii să spună, să facă, să arate sau să finalizeze cu succes.]

7. Pașii următori

Pe baza răspunsurilor elevilor:

- ☐ Reluați predarea conceptului.
- ☐ Oferiți mai multe exerciții cu sprijin.
- ☐ Continuați exersarea abilității.
- ☐ Treceți la conceptul următor.
- ☐ Oferiți o provocare suplimentară.
- ☐ Sprijiniți elevii selectați individual sau într-un grup mic.
- ☐ Altele: _____

Activitate de continuare

[Scrieți următorul pas al lecției, sarcina de exersare sau activitatea pentru acasă.]

8. Reflecție rapidă a profesorului

Ce a funcționat bine?

[Scrieți o notă scurtă.]

Care elevi au avut nevoie de sprijin suplimentar?

[Scrieți o notă scurtă.]

Ce ar trebui schimbat data viitoare?

[Scrieți o notă scurtă.]



Șablon de proiect de lecție de matematică bazat pe proiectarea inversă, pornind de la dovezi

*Un format practic de planificare care pornește de la dovezile învățării și construiește în
sens invers activitățile didactice.*

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt al lecției.]

Vârsta / Nivelul clasei: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata: [___ minute]

Tema de matematică:

- ☐ Numere și valoarea pozițională
- ☐ Adunare și scădere
- ☐ Înmulțire și împărțire
- ☐ Frații
- ☐ Măsurare
- ☐ Geometrie
- ☐ Șiruri și modele repetitive
- ☐ Prelucrarea datelor
- ☐ Rezolvarea de probleme
- ☐ Altele: _____

Conținutul exact al lecției: [Scrieți abilitatea sau conceptul specific.]

2. Dovada finală a învățării

Ce vor face elevii la sfârșitul lecției pentru a demonstra că au înțeles?

Alegeți o singură sarcină finală principală:

- ☐ Să rezolve independent o problemă de matematică.
- ☐ Să completeze un scurt bilet de ieșire.
- ☐ Să demonstreze abilitatea folosind materiale concrete.
- ☐ Să deseneze și să eticheteze un model matematic.
- ☐ Să explice oral strategia.
- ☐ Să scrie o expresie numerică sau un calcul.
- ☐ Să asocieze o problemă cu soluția sau modelul corect.
- ☐ Să corecteze și să explice o greșală matematică.
- ☐ Să aplice abilitatea într-o situație din viața reală.
- ☐ Să realizeze o scurtă sarcină digitală.
- ☐ Să creeze propriul exemplu sau propria problemă.
- ☐ Altele: _____

Sarcina finală:

[Scrieți sau descrieți pe scurt sarcina exactă pe care o vor realiza elevii.]

Cum li se va permite elevilor să răspundă?

- ☐ Răspuns scris
- ☐ Răspuns oral
- ☐ Desen sau diagramă
- ☐ Materiale concrete
- ☐ Expresie numerică
- ☐ Demonstrație practică



- ☐ Răspuns digital
- ☐ Alegerea formatului de răspuns

3. Dovezile pe care le va urmări profesorul

Elevii demonstrează înțelegerea atunci când pot:

- ☐ Să aleagă operația sau strategia corectă.
- ☐ Să urmeze pașii matematici corecți.
- ☐ Să calculeze corect.
- ☐ Să folosească corect materialele concrete.
- ☐ Să deseneze sau să interpreteze un model adecvat.
- ☐ Să își explice raționamentul.
- ☐ Să folosească vocabularul matematic esențial.
- ☐ Să verifice dacă răspunsul este logic.
- ☐ Să aplice abilitatea într-o situație nouă.
- ☐ Să lucreze independent.
- ☐ Altele: _____

Cea mai importantă dovadă:

[Alegeți sau scrieți acel element care va demonstra cel mai bine reușita învățării.]

4. Obiectivul învățării

Pe baza dovezii finale, completați obiectivul.

Obiectiv matematic

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar și măsurabil.]

Obiectiv formulat pe înțelesul elevilor

Astăzi voi învăța să:

[Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu, pe înțelesul elevilor.]

5. Criterii de reușită

Alegeți cel mult patru criterii care corespund sarcinii finale.

Elevii pot spune:

- ☐ Pot să înțeleg ce cere sarcina.
- ☐ Pot să aleg o strategie potrivită.
- ☐ Pot să folosesc obiecte, imagini sau diagrame care să mă ajute.
- ☐ Pot să efectuez corect pașii matematici.
- ☐ Pot să explic modul în care am găsit răspunsul.
- ☐ Pot să folosesc termenii și simbolurile matematice corecte.
- ☐ Pot să îmi verific răspunsul.
- ☐ Pot să corectez o greșeală.
- ☐ Pot să aplic abilitatea într-o sarcină diferită.
- ☐ Altele: _____

6. Planificarea inversă a învățării

Pasul A: Activitatea independentă finală

Ce trebuie să realizeze elevii independent la final?

- ☐ Calcul
- ☐ Problemă formulată în cuvinte
- ☐ Sarcină practică



- ☐ Diagramă sau model
- ☐ Explicație orală
- ☐ Bilet de ieșire
- ☐ Altele: _____

Sarcina: [Scrieți o scurtă descriere.]

Pasul B: Exersare cu sprijin

Ce sarcină asemănătoare vor realiza elevii, cu sprijin, înaintea sarcinii finale?

- ☐ Exemplu ghidat de profesor
- ☐ Sarcină în perechi
- ☐ Exemplu completat parțial
- ☐ Sarcină cu indicii vizuale
- ☐ Sarcină care utilizează materiale concrete
- ☐ Fișă cu sarcina prezentată pas cu pas
- ☐ Altele: _____

Sarcina: [Scrieți o scurtă descriere.]

Pasul C: Modelarea realizată de profesor

Ce va demonstra profesorul înainte ca elevii să exerseze?

- ☐ Un exemplu rezolvat complet
- ☐ Cum se folosesc materialele concrete
- ☐ Cum se desenează un model sau o diagramă
- ☐ Cum se alege o operație
- ☐ Cum se urmează pașii
- ☐ Cum se verifică un răspuns
- ☐ Cum se explică o strategie
- ☐ O greșeală frecventă și corectarea acesteia
- ☐ Altele: _____

Exemplu modelat: [Scrieți sau atașați un exemplu.]

Pasul D: Punctul de pornire

Ce trebuie să își amintească elevii înainte de începerea noii învățări?

- ☐ Fapte numerice
- ☐ Vocabular matematic
- ☐ O strategie anterioară
- ☐ Folosirea unui simbol matematic
- ☐ Folosirea materialelor concrete
- ☐ Un concept asociat
- ☐ Altele: _____

Verificare inițială rapidă:

- ☐ O întrebare orală
- ☐ Răspuns pe mini-tablă
- ☐ Sarcină de asociere
- ☐ Sarcină practică
- ☐ Un calcul scurt
- ☐ Test digital
- ☐ Altele: _____



Întrebarea sau sarcina inițială: [Scrieți o sarcină scurtă.]

7. Desfășurarea lecției

1. Verificare inițială

Timp: [___ minute]

Activitatea aleasă:

- ☐ Întrebări orale
- ☐ Mini-table
- ☐ Sarcină practică
- ☐ Asociere sau sortare
- ☐ Calcul scurt
- ☐ Altele: _____

Notă pentru profesor: [Scrieți numai ceea ce trebuie să observe profesorul.]

2. Modelarea realizată de profesor

Timp: [___ minute]

Profesorul va:

- ☐ Prezenta un exemplu rezolvat.
- ☐ Gândi cu voce tare în timpul rezolvării.
- ☐ Folosi materiale concrete.
- ☐ Desena un model vizual.
- ☐ Asocia modelul cu numere sau simboluri.
- ☐ Evidenția pașii importanți.
- ☐ Modela modul de verificare a răspunsului.

Exemplu-cheie sau indicație: [Scrieți sau atașați exemplul.]

3. Exersare cu sprijin

Timp: [___ minute]

Elevii vor exersa:

- ☐ Împreună cu profesorul
- ☐ În perechi
- ☐ Într-un grup mic
- ☐ Cu materiale concrete
- ☐ Cu un indiciu vizual
- ☐ Cu un exemplu completat parțial
- ☐ Cu o fișă pas cu pas

Sarcina de exersare: [Scrieți sau atașați sarcina.]

4. Sarcina finală independentă

Timp: [___ minute]

Elevii vor realiza sarcina care constituie dovada finală:

- ☐ Independent
- ☐ Cu sprijinul permis
- ☐ Folosind formatul de răspuns ales

Locul sarcinii finale:

- ☐ Pe tablă
- ☐ Fișă de lucru
- ☐ Cartonaș cu sarcina



- ☐ Activitate digitală
- ☐ Resursă atașată
- ☐ Altele: _____

5. Recapitulare

Timp: [___ minute]

Alegeți una dintre variante:

- ☐ Discutați o strategie reușită.
- ☐ Comparați două metode.
- ☐ Corectați o greșeală frecventă.
- ☐ Cereți-le elevilor să își explice răspunsul.
- ☐ Revedeți criteriile de reușită.
- ☐ Realizați o verificare a nivelului de încredere.
- ☐ Altele: _____

8. Vocabular esențial și resurse

Vocabular matematic esențial

- ☐ [Cuvânt / simbol 1]: _____
- ☐ [Cuvânt / simbol 2]: _____
- ☐ [Cuvânt / simbol 3]: _____

Resurse

- ☐ Jetoane
- ☐ Cuburi sau blocuri
- ☐ Axă numerică
- ☐ Cadru cu zece poziții
- ☐ Tabelul valorilor poziționale
- ☐ Cartonașe cu numere sau forme
- ☐ Benzi pentru fracții
- ☐ Instrumente de măsură
- ☐ Fișă de lucru
- ☐ Cartonaș vizual de sprijin
- ☐ Tablă interactivă
- ☐ Tabletă sau computer
- ☐ Activitate digitală
- ☐ Altele: _____

9. Sprijin și provocare

Sprijin care poate fi necesar

- ☐ Instrucțiuni mai scurte
- ☐ Câte o singură instrucțiune
- ☐ Exemplu rezolvat
- ☐ Materiale concrete
- ☐ Model vizual
- ☐ Fișă pas cu pas
- ☐ Sarcină completată parțial
- ☐ Mai puține exemple



- ☐ Timp suplimentar de gândire
- ☐ Răspuns oral
- ☐ Sprijin din partea unui coleg
- ☐ Grup sprijinit de profesor
- ☐ Altele: _____

Provocare suplimentară

- ☐ Explicați de ce funcționează strategia.
- ☐ Rezolvați sarcina într-un alt mod.
- ☐ Comparați două metode.
- ☐ Găsiți și corectați o greșeală.
- ☐ Creați o problemă asemănătoare.
- ☐ Aplicați abilitatea într-un context nou.
- ☐ Altele: _____

10. Decizia după sarcina finală

Pe baza dovezii finale:

- ☐ Majoritatea elevilor sunt pregătiți să continue.
- ☐ Unii elevi au nevoie de mai multă exersare cu sprijin.
- ☐ Conceptul trebuie predat din nou.
- ☐ Anumiți elevi au nevoie de sprijin în grup mic.
- ☐ Elevii sunt pregătiți pentru o aplicare mai solicitantă.
- ☐ Sunt necesare mai multe dovezi înainte de luarea unei decizii.

Pasul următor:

- ☐ Continuați cu abilitatea următoare.
- ☐ Repetați abilitatea folosind materiale diferite.
- ☐ Oferiți un alt exemplu ghidat.
- ☐ Exersați printr-un joc.
- ☐ Folosiți abilitatea într-o problemă formulată în cuvinte.
- ☐ Oferiți sprijin individual sau în grup mic.
- ☐ Altele: _____

11. Reflecție rapidă a profesorului

Sarcina finală a oferit dovezi clare ale învățării?

- ☐ Da
- ☐ Parțial
- ☐ Nu

Care etapă i-a ajutat cel mai mult pe elevi?

- ☐ Verificarea inițială
- ☐ Modelarea realizată de profesor
- ☐ Exersarea cu sprijin
- ☐ Sarcina independentă
- ☐ Recapitularea lecției

Ce ar trebui schimbat data viitoare?

[Scrieți o notă scurtă.]



Șablon de proiect de lecție de matematică pentru familie și comunitate

Un format scurt de planificare pentru corelarea matematicii din clasă cu activități familiare de acasă și din comunitatea locală.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Nivelul clasei: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Mai mult de o lecție

☐ Altele: _____

Tema de matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Bani ☐ Timp

☐ Măsurare ☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea de probleme

☐ Altele: _____

2. Conținutul învățării

Obiectivul învățării

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de reușită

Elevii pot:

☐ să folosească matematica într-o situație familiară;

☐ să colecteze sau să interpreteze informații relevante;

☐ să efectueze calculul sau sarcina cerută;

☐ să explice în ce mod matematica este utilă în viața de zi cu zi;

☐ altele: _____

3. Legătura cu familia sau comunitatea

Context

☐ Cumpărături

☐ Gătit

☐ Planificarea activităților gospodărești

☐ Călătorii și orare

☐ Clădiri și spații locale

☐ Servicii comunitare

☐ Sport și timp liber

☐ Sărbători sau evenimente

☐ Reciclarea și economisirea resurselor

☐ Altele: _____

Sarcina sau întrebarea principală

[Descrieți sarcina practică de matematică în una sau două propoziții.]

Unde se va desfășura activitatea?

☐ În sala de clasă

☐ Acasă

☐ În jurul școlii

☐ În comunitatea locală

☐ Folosind fotografii, hărți sau informații pregătite

4. Desfășurarea lecției



Etapa	Timp	Activitatea
Conectare		Prezentați situația familială de acasă sau din comunitate.
Explorare		Elevii examinează obiecte, prețuri, măsurători, intervale de timp sau date.
Utilizarea matematicii		Elevii calculează, compară, măsoară, organizează sau rezolvă.
Prezentare		Elevii își explică rezultatul sau decizia practică.
Verificare		Elevii realizează independent o sarcină scurtă asociată.

5. Resurse

- ☐ Obiecte de uz cotidian
- ☐ Prețuri sau bonuri
- ☐ Meniuri sau liste de cumpărături
- ☐ Hărți sau orare
- ☐ Instrumente de măsură
- ☐ Fotografii
- ☐ Tabel de date
- ☐ Fișă de sarcini sau de înregistrare
- ☐ Resursă digitală
- ☐ Altele: _____

Vocabular matematic esențial:

6. Participarea familiei sau a comunității

Participarea poate include:

- ☐ discutarea sarcinii acasă;
- ☐ colectarea unor informații simple, fără caracter personal;
- ☐ măsurarea sau numărarea unor obiecte familiare;
- ☐ rugarea unui membru al familiei să descrie modul în care folosește matematica;
- ☐ realizarea împreună a unei activități practice;
- ☐ nu este necesară participarea în afara școlii;
- ☐ altele: _____

Activitate alternativă desfășurată la școală

[Oferiți o activitate echivalentă pentru elevii care nu pot realiza sarcina în afara școlii.]

7. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Folosiți imagini sau obiecte reale.
- ☐ Oferiți instrucțiuni scurte și numerotate.
- ☐ Oferiți în clasă informațiile necesare.
- ☐ Folosiți numere mai simple sau mai puține opțiuni.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale, vizuale sau practice.
- ☐ Rezolvați împreună primul exemplu.
- ☐ Altele: _____

Provocare

- ☐ Comparați două opțiuni posibile.



- ☐ Lucrați în limitele unui buget sau ale unui interval de timp.
- ☐ Colectați și prezentați date suplimentare.
- ☐ Explicați care opțiune este cea mai practică.
- ☐ Creați o problemă matematică asemănătoare, inspirată din comunitate.
- ☐ Altele: _____

8. Evaluare și reflecție

Cum vor demonstra elevii ceea ce au învățat?

- ☐ Calcul
- ☐ Sarcină practică realizată
- ☐ Tabel sau grafic
- ☐ Desen sau plan
- ☐ Explicație orală
- ☐ Recomandare scrisă
- ☐ Altele: _____

Sarcina de verificare finală

[Scrieți o sarcină scurtă pe care elevii o realizează independent.]

Reflecția elevului

- ☐ Am folosit matematica într-o situație familiară.
- ☐ Am explicat cum m-a ajutat matematica.
- ☐ Am verificat dacă răspunsul meu este realist.
- ☐ Am nevoie de mai mult ajutor pentru: _____

Notă pentru profesor

Ce a funcționat bine? _____

Ce necesită mai multă exersare? _____



Șablon de proiect de lecție de matematică bazată pe joc / interactivă

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți titlul lecției.]

Vârsta / Nivelul clasei: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata: [Scrieți durata lecției.]

Tema de matematică: [Exemplu: adunare, scădere, înmulțire, împărțire, măsurare, bani, timp.]

Abilitatea matematică exersată: [Scrieți abilitatea exactă pe care o vor exersa elevii.]

Exemplu: Elevii exersează adunările în centrul 0–20.

2. Obiectivul lecției

Obiectiv matematic: [Elevii vor învăța să...]

Exemplu: Elevii vor exersa efectuarea înmulțirilor și explicarea răspunsurilor lor.

Obiectiv formulat pe înțelesul elevilor: Astăzi voi învăța să: [Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu

pe înțelesul elevilor.]

Exemplu: Astăzi voi exersa înmulțirile jucând un joc matematic împreună cu un coleg.

3. Tipul jocului / activității interactive

Alegeți tipul activității:

- ☐ Joc de societate
- ☐ Joc cu cartonașe
- ☐ Joc cu zaruri
- ☐ Joc de asociere
- ☐ Joc de sortare
- ☐ Provocare în perechi
- ☐ Provocare pe echipe
- ☐ Test digital
- ☐ Activitate la tabla interactivă
- ☐ Sarcină de tip escape room
- ☐ Joc de mișcare
- ☐ Altele: _____

Formatul jocului:

- ☐ Activitate individuală
- ☐ Activitate în perechi
- ☐ Activitate în grupuri mici
- ☐ Activitate cu întreaga clasă
- ☐ Versiune digitală
- ☐ Versiune pe hârtie
- ☐ Atât versiune digitală, cât și versiune pe hârtie

4. Materiale și instrumente digitale

Materiale pe suport de hârtie:

- ☐ Tablă de joc
- ☐ Cartonașe cu sarcini
- ☐ Cartonașe cu numere



- ☐ Cartonaje cu forme
- ☐ Zaruri
- ☐ Jetoane / pioni
- ☐ Roată rotativă
- ☐ Fișă de lucru
- ☐ Fișă de punctaj
- ☐ Cheie de răspuns
- ☐ Altele: _____

Instrumente digitale:

- ☐ Tablă interactivă
- ☐ Tabletă / computer
- ☐ Test digital
- ☐ Activitate online de asociere
- ☐ Materiale manipulabile virtuale
- ☐ Prezentare
- ☐ Coduri QR
- ☐ Altele: _____

Materiale concrete: [Scrieți orice materiale manipulabile pe care le pot folosi elevii, de exemplu cuburi, jetoane, axe numerice, benzi pentru fracții, rigle.]

5. Regulile jocului

Numărul de jucători: [Scrieți câți elevi joacă împreună.]

Scopul jocului: [Explicați ce trebuie să facă elevii pentru a încheia sau a câștiga jocul.]

Exemplu: Elevii răspund corect la întrebări de matematică pentru a avansa pe tabla de joc și a ajunge la final.

Regulile jocului:

1. [Scrieți regula 1.]
2. [Scrieți regula 2.]
3. [Scrieți regula 3.]
4. [Scrieți regula 4.]
5. [Scrieți regula 5.]

Cum se încheie jocul: [Explicați când se încheie jocul.]

Exemplu: Jocul se încheie când au fost folosite toate cartonașele cu sarcini sau când un jucător ajunge la final.

6. Adaptări pentru accesibilitate

Folosiți adaptările care sunt utile pentru clasa dumneavoastră:

- ☐ Folosiți caractere mari și clare.
- ☐ Folosiți instrucțiuni simple.
- ☐ Prezentați regulile prin imagini sau pictograme.
- ☐ Demonstrați jocul înainte ca elevii să înceapă.
- ☐ Oferiți elevilor o fișă vizuală cu pașii de urmat.
- ☐ Reduceți numărul de cartonașe sau de sarcini.
- ☐ Acordați timp suplimentar pentru gândire.
- ☐ Permiteți elevilor să folosească materiale concrete.
- ☐ Permiteți elevilor să folosească axe numerice, table ale înmulțirii sau suporturi vizuale.



- ☐ Formați perechile de elevi în mod strategic.
- ☐ Folosiți codificarea prin culori.
- ☐ Oferiți o versiune mai ușoară și o versiune cu grad sporit de dificultate.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale în locul celor scrise.
- ☐ Verificați înțelegerea înainte de începerea jocului.

Alte adaptări: [Scrieți orice sprijin suplimentar necesar.]

7. Etapele lecției

Etapa 1: Încălzirea

Timp: [___ minute]

Ce face profesorul: [Descrieți o activitate scurtă pentru activarea cunoștințelor anterioare.]

Ce fac elevii: [Descrieți ce fac elevii.]

Exemplu: Elevii răspund la întrebări rapide, asociază operații cu rezultate, sortează cartonașe sau rezolvă o sarcină-model.

Etapa 2: Demonstrația profesorului

Timp: [___ minute]

Profesorul demonstrează:

- ☐ Scopul jocului
- ☐ Regulile
- ☐ Cum se respectă ordinea participării
- ☐ Cum se răspunde
- ☐ Cum se verifică răspunsurile
- ☐ Cum se folosește sistemul de punctaj sau de feedback
- ☐ Cum se solicită ajutor

Note privind demonstrația profesorului: [Descrieți pe scurt modul în care profesorul va demonstra jocul.]

Etapa 3: Joc / Exersare interactivă

Timp: [___ minute]

Sarcina elevilor: [Descrieți ce fac elevii în timpul jocului.]

Rolul profesorului în timpul jocului:

Profesorul:

- ☐ Observă strategiile elevilor.
- ☐ Verifică înțelegerea matematică.
- ☐ Îi sprijină pe elevii care au nevoie de ajutor.
- ☐ Îi încurajează pe elevi să își explice raționamentul.
- ☐ Îi ajută pe elevi să respecte regulile.
- ☐ Oferă feedback.
- ☐ Notează greșelile frecvente.
- ☐ Oferă întrebări cu grad sporit de dificultate, acolo unde este necesar.

Etapa 4: Discuție matematică în timpul jocului

Elevii își prezintă raționamentul prin:

- ☐ Rostirea răspunsului cu voce tare.
- ☐ Explicarea strategiei lor.
- ☐ Reprezentarea răspunsului cu obiecte.
- ☐ Scrierea unei expresii numerice.



- ☐ Desenarea unui model.
- ☐ Alegerea cartonașului corect.
- ☐ Corectarea unei greșeli.
- ☐ Ajutarea unui coleg.

Începuturi utile de enunțuri:

- Cred că răspunsul este...
- Știu acest lucru deoarece...
- Am folosit...
- Mai întâi, am...
- Apoi, am...
- Strategia mea a fost...
- Mi-am verificat răspunsul prin...

8. Sistemul de punctaj sau de feedback

Alegeți sistemul de feedback:

- ☐ Puncte
- ☐ Steluțe
- ☐ Jetoane
- ☐ Bară de progres
- ☐ Deplasare pe tabla de joc
- ☐ Feedback „corect / încearcă din nou”
- ☐ Feedback din partea colegilor
- ☐ Feedback din partea profesorului
- ☐ Autoverificare cu ajutorul baremului
- ☐ Fără punctaj, doar exersare

Cum primesc elevii feedback: [Explicați cum află elevii dacă răspunsul lor este corect.]

Exemplu: Elevii își verifică răspunsul folosind un barem, după ce își explică strategia unui coleg.

Notă importantă: Sistemul de punctaj trebuie să încurajeze învățarea, participarea și efortul. Acesta nu trebuie să îi facă pe elevi să se simtă stânjeniți dacă au nevoie de mai mult sprijin.

9. Diferențiere

Nivel	Adaptarea jocului
Mai mult sprijin	[Mai puține întrebări, numere mai ușoare, sprijin vizual, materiale manipulabile, ajutorul unui ajutor.]
Sarcina de bază	[Versiunea principală a jocului pentru majoritatea elevilor.]
Provocare	[Întrebări mai dificile, provocare contra cronometru, sarcină de explicare, întrebări create de elevi.]

Provocare opțională: [Scrieți o provocare suplimentară pentru elevii care termină mai devreme.]

Exemplu: Elevii creează trei cartonașe noi cu sarcini pentru joc.



10. Evaluare

Cum vor demonstra elevii că au înțeles?

- ☐ Răspunsuri corecte în timpul jocului
- ☐ Explicații orale
- ☐ Expresii numerice scrise
- ☐ Cartonaje cu sarcini completate
- ☐ Desene sau modele
- ☐ Explicație oferită unui coleg
- ☐ Sarcină de ieșire
- ☐ Rezultatele unui test digital
- ☐ Observația profesorului

Elevii demonstrează că au înțeles atunci când pot:

- ☐ Să folosească în mod corect competența matematică exersată.
- ☐ Să își explice strategia.
- ☐ Să își verifice răspunsul.
- ☐ Să corecteze greșelile cu sprijin.
- ☐ Să aplice competența într-o sarcină nouă.
- ☐ Să lucreze respectuos cu un coleg sau cu un grup.

11. Întrebări de reflecție

La sfârșitul activității, elevii răspund la una sau mai multe întrebări:

- Ce competență matematică ai exersat astăzi?
- Ce strategie te-a ajutat?
- Ce a fost ușor?
- Ce a fost dificil?
- Cum te-a ajutat jocul să înveți?
- Ce ai face diferit data viitoare?
- Poți crea o întrebare asemănătoare pentru un alt elev?

Forma reflecției:

- ☐ Discuție orală
- ☐ Discuție în perechi
- ☐ Bilet de ieșire
- ☐ Desen
- ☐ Răspuns scris scurt
- ☐ Degetul mare în sus / lateral / în jos
- ☐ Altele: _____

12. Sarcină ulterioară

Alegeți o sarcină ulterioară:

- ☐ Completați o fișă de lucru scurtă.
- ☐ Rezolvați independent o problemă asemănătoare.
- ☐ Creați un cartonaș nou pentru joc.
- ☐ Explicați în scris o strategie.
- ☐ Jucați o versiune mai dificilă a jocului.
- ☐ Exersați aceeași competență în format digital.
- ☐ Folosiți competența într-o problemă enunțată.
- ☐ Altele: _____

Sarcină ulterioară: [Scrieți sarcina exactă.]

13. Notele profesorului

Ce a funcționat bine? [Scrieți notițe.]

Au fost regulile clare pentru elevi? [Scrieți notițe.]

Care elevi au avut nevoie de sprijin suplimentar? [Scrieți notițe.]

Ce greșeli de matematică au făcut elevii? [Scrieți notițe.]

Cum ar putea fi îmbunătățit jocul? [Scrieți notițe.]

Ar putea fi adaptat acest joc pentru un alt subiect? [Scrieți notițe.]



Șablon de proiect de lecție bazat pe investigație ghidată și descoperire matematică

Un format structurat de planificare în care elevii investighează o întrebare matematică, identifică tipare și formulează o regulă sau o concluzie prin descoperire ghidată.

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt și atractiv.]

Vârsta / Clasa: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata: [___ minute]

Domeniul matematic:

☐ Numere și valoare pozițională

☐ Adunare și scădere

☐ Înmulțire și împărțire

☐ Frații

☐ Măsurare

☐ Geometrie

☐ Tipare și șiruri

☐ Prelucrarea datelor

☐ Rezolvare de probleme

☐ Altele: _____

Conținutul exact al lecției: [Scrieți conceptul, tiparul sau relația specifică.]

2. Obiectivul de învățare

Obiectiv matematic

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili:

[Scrieți un obiectiv clar și măsurabil.]

Obiectiv formulat pe înțelesul elevilor

Astăzi voi investiga:

[Formulați obiectivul ca întrebare sau provocare de descoperire.]

Criterii de succes

Alegeți cel mult patru.

Elevii pot spune:

☐ Pot formula o predicție rezonabilă.

☐ Pot încerca exemple diferite.

☐ Îmi pot consemna clar rezultatele.

☐ Pot observa un tipar matematic.

☐ Pot descrie ce rămâne la fel și ce se schimbă.

☐ Pot explica regula pe care am descoperit-o.

☐ Pot verifica dacă regula funcționează întotdeauna.

☐ Pot aplica regula într-o sarcină nouă.

☐ Altele: _____

3. Întrebare de investigație sau problemă-puzzle

Alegeți tipul provocării inițiale.

☐ Tipar de continuat

☐ Problemă-puzzle cu număr lipsă

☐ Sarcină de identificare a elementului diferit

☐ Enunț de tipul „întotdeauna, uneori sau niciodată”



- ☐ Provocare de sortare sau clasificare
- ☐ Investigație practică
- ☐ Relație între numere
- ☐ Investigarea formelor geometrice
- ☐ Provocare de măsurare
- ☐ Problemă matematică din viața reală
- ☐ Greșeală de investigat
- ☐ Altele: _____

Întrebarea principală de investigație

[Scrieți o întrebare clară pe care elevii o vor investiga.]

Exemple de structuri adecvate de întrebări:

- Ce observați atunci când...?
- Ce se schimbă dacă...?
- Ce rămâne la fel atunci când...?
- Puteți găsi toate posibilitățile...?
- Această regulă funcționează întotdeauna?
- În câte moduri diferite se poate...?
- Care exemplu nu se potrivește și de ce?
- Ce regulă leagă aceste exemple?

Notă importantă: Întrebarea trebuie să le permită elevilor să exploreze înainte ca profesorul să explice regula.

4. Descoperirea așteptată

Regulă, tipar sau concluzie matematică

[Scrieți ideea principală pe care se așteaptă ca elevii să o descopere.]

Dovezi esențiale pe care elevii le pot observa

- ☐ Numerele cresc sau descresc în mod regulat.
- ☐ Aceeași operație se repetă.
- ☐ O cantitate rămâne neschimbată.
- ☐ O formă geometrică are o proprietate care se repetă.
- ☐ Exemple diferite produc același rezultat.
- ☐ Modificarea unei valori influențează o altă valoare.
- ☐ O relație poate fi reprezentată în mai multe moduri.
- ☐ Unele exemple respectă regula, iar altele nu.
- ☐ Altele: _____

Posibilă explicație a elevului

[Scrieți o explicație simplă care ar demonstra înțelegerea.]

5. Cunoștințe anterioare și verificare inițială

Elevii ar trebui să fie deja capabili:

- ☐ Să numere sau să calculeze în centrul numeric necesar.
- ☐ Să recunoască numerele, formele sau simbolurile folosite.
- ☐ Să urmeze un tipar simplu.
- ☐ Să compare exemple matematice.
- ☐ Să consemneze informații într-un tabel sau într-o diagramă.
- ☐ Să folosească în mod corect materiale concrete.
- ☐ Să explice o observație simplă.
- ☐ Altele: _____



Verificare inițială rapidă

Alegeți una.

- ☐ Întrebare orală
- ☐ Răspuns pe mini-tablă
- ☐ Sarcină de asociere
- ☐ Demonstrație practică
- ☐ Calcul scurt
- ☐ Continuarea unui tipar simplu
- ☐ Sortarea exemplurilor pe grupe
- ☐ Altele: _____

Sarcină inițială: [Scrieți o întrebare sau o sarcină scurtă.]

6. Materiale și resurse

Materiale

- ☐ Jetoane de numărare
- ☐ Cuburi sau blocuri
- ☐ Cartonașe cu numere
- ☐ Cartonașe cu forme geometrice
- ☐ Zaruri
- ☐ Monede
- ☐ Instrumente de măsurare
- ☐ Hârtie cu caroiaj
- ☐ Blocuri pentru tipare
- ☐ Cartonașe pentru sortare
- ☐ Fișă de investigație
- ☐ Mini-table
- ☐ Altele: _____

Resurse vizuale sau digitale

- ☐ Imagine sau diagramă
- ☐ Axă numerică
- ☐ Tabel sau grafic
- ☐ Tablă interactivă
- ☐ Materiale manipulabile virtuale
- ☐ Problemă-puzzle digitală
- ☐ Foaie de calcul
- ☐ Prezentare
- ☐ Altele: _____

7. Succesiunea etapelor lecției de investigație

Pasul 1: Stârnirea curiozității

Timp: [___ minute]

Prezentați întrebarea de investigație prin:

- ☐ Un exemplu surprinzător
- ☐ O problemă-puzzle
- ☐ O imagine sau o diagramă
- ☐ O demonstrație practică
- ☐ O povestire scurtă sau o situație din viața reală



- ☐ O rezolvare incorectă
- ☐ Un set de exemple de comparat
- ☐ Altele: _____

Îndemnul profesorului:

[Scrieți întrebarea sau provocarea exact așa cum o vor vedea sau auzi elevii.]

Profesorul va:

- ☐ Să le acorde elevilor timp de gândire în liniște.
- ☐ Să evite explicarea regulii.
- ☐ Să îi întrebe pe elevi ce observă.
- ☐ Să accepte mai multe idei posibile.
- ☐ Să noteze răspunsurile inițiale pe tablă.

Pasul 2: Formularea predicțiilor

Timp: [___ minute]

Elevii vor prezice:

- ☐ Ce urmează
- ☐ Care răspuns este corect
- ☐ Ce se va schimba
- ☐ Ce va rămâne la fel
- ☐ Care exemple se potrivesc împreună
- ☐ Dacă un enunț este adevărat
- ☐ Câte posibilități există
- ☐ Altele: _____

Forma predicției:

- ☐ Răspuns oral
- ☐ Mini-tablă
- ☐ Desen
- ☐ Expresie numerică
- ☐ Discuție în perechi
- ☐ Vot sau alegere
- ☐ Altele: _____

Predicția elevului:

Cred că _____ deoarece

_____.

Pasul 3: Explorare și testare

Timp: [___ minute]

Organizarea elevilor:

- ☐ Activitate individuală
- ☐ Activitate în perechi
- ☐ Activitate în grupuri mici
- ☐ Grup sprijinit de profesor
- ☐ Investigație cu întreaga clasă

Elevii vor:

- ☐ Construi exemple cu ajutorul obiectelor.
- ☐ Încerca numere diferite.
- ☐ Desena sau completa diagrame.



- ☐ Sorta exemple.
- ☐ Măsura și compara.
- ☐ Completa un tabel.
- ☐ Continua mai multe tipare.
- ☐ Verifica dacă un enunț este adevărat.
- ☐ Găsi mai multe soluții.
- ☐ Altele: _____

Sarcina de investigație:

[Scrieți sau atașați sarcina.]

Modalitatea de consemnare

- ☐ Tabel
- ☐ Listă
- ☐ Diagramă
- ☐ Desen
- ☐ Expresii numerice
- ☐ Diagramă de sortare
- ☐ Fotografie
- ☐ Înregistrare digitală
- ☐ Altele: _____

Pasul 4: Observare și discuție

Timp: [___ minute]

Profesorul va folosi întrebări selectate:

- ☐ Ce observați?
- ☐ Ce este la fel în fiecare exemplu?
- ☐ Ce este diferit?
- ☐ Puteți descrie tiparul?
- ☐ Ce s-a schimbat când ați modificat numărul?
- ☐ Toți au obținut același rezultat?
- ☐ Vă puteți organiza exemplele în alt mod?
- ☐ Puteți găsi un exemplu care nu funcționează?
- ☐ Ce dovezi vă susțin ideea?
- ☐ Altele: _____

Observații importante de colectat:

[Scrieți observațiile care ar trebui să îi conducă pe elevi spre descoperire.]

Pasul 5: Formularea regulii

Timp: [___ minute]

Elevii vor exprima descoperirea prin:

- ☐ O explicație orală
- ☐ Un enunț
- ☐ O regulă numerică
- ☐ Un calcul
- ☐ O diagramă
- ☐ Un tabel
- ☐ Un exemplu rezolvat
- ☐ Un poster creat de elevi



☐ Altele: _____

Începuturi de enunțuri

☐ Am observat că...

☐ Tiparul este...

☐ Când _____ se schimbă, _____ se schimbă.

☐ Răspunsul rămâne același deoarece...

☐ Acest lucru funcționează deoarece...

☐ Regula este...

☐ Știu acest lucru deoarece exemplele mele arată...

☐ Altele: _____

Regula sau concluzia clasei:

[Scrieți regula folosind un limbaj matematic clar.]

Pasul 6: Testarea descoperirii

Timp: [___ minute]

Elevii vor testa regula folosind:

☐ Un număr nou

☐ Un număr mai mare

☐ O formă geometrică diferită

☐ O diagramă nouă

☐ Un exemplu din viața reală

☐ O posibilă excepție

☐ Un exemplu incorect

☐ O întrebare cu grad sporit de dificultate

☐ Altele: _____

Întrebare de testare:

[Scrieți un exemplu nou care nu a fost folosit în timpul investigației.]

Regula:

☐ Funcționează pentru noul exemplu.

☐ Trebuie modificată.

☐ Funcționează numai în anumite situații.

☐ Necesită investigații suplimentare.

Pasul 7: Aplicarea celor învățate

Timp: [___ minute]

Alegeți o sarcină de aplicare.

☐ Rezolvați independent o problemă asemănătoare.

☐ Completați un exemplu incomplet.

☐ Aplicați regula într-o problemă enunțată.

☐ Creați un exemplu nou care respectă regula.

☐ Creați un exemplu care încalcă regula.

☐ Explicați regula unui coleg.

☐ Corectați o rezolvare incorectă.

☐ Folosiți regula într-o situație practică.

☐ Altele: _____

Sarcină de aplicare:

[Scrieți sau atașați sarcina.]



8. Îndrumarea profesorului fără oferirea răspunsului

Folosiți îndemnurile în această ordine.

Îndemnuri de nivelul întâi

- ☐ Priviți cu atenție exemplele.
- ☐ Încercați încă un exemplu.
- ☐ Reprezentați sarcina folosind obiecte.
- ☐ Desenați ceea ce se întâmplă.
- ☐ Comparați aceste două exemple.
- ☐ Explicați ce ați încercat.

Îndemnuri de nivelul al doilea

- ☐ Ce se schimbă de fiecare dată?
- ☐ Ce rămâne la fel?
- ☐ Vă puteți organiza rezultatele într-un tabel?
- ☐ Vă puteți testa ideea cu un alt număr?
- ☐ Ideea voastră funcționează pentru fiecare exemplu?

Sprijin mai consistent

- ☐ Oferiți mai puține exemple.
- ☐ Oferiți un tabel completat parțial.
- ☐ Evidențiați o caracteristică importantă.
- ☐ Demonstrați cum se consemnează un exemplu.
- ☐ Oferiți două idei posibile pentru a fi comparate.
- ☐ Explorați un exemplu împreună cu elevul.

Memento pentru profesor: Îndrumați elevii spre descoperire fără a enunța regula prea devreme.

9. Vocabular matematic esențial

Cuvinte sau simboluri specifice lecției

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Sprijin pentru vocabular

- ☐ Afișați cuvintele însoțite de imagini sau exemple.
- ☐ Explicați cuvintele folosind un limbaj simplu.
- ☐ Repetați cuvintele-cheie în timpul discuției.
- ☐ Oferiți începuturi de enunțuri.
- ☐ Permiteți elevilor să indice, să deseneze sau să demonstreze.
- ☐ Oferiți un model de explicație matematică completă.
- ☐ Altele: _____

10. Sprijin și provocare

Sprijin suplimentar

- ☐ Folosiți numere mai mici sau exemple mai simple.
- ☐ Oferiți materiale concrete.
- ☐ Reduceți numărul de posibilități.
- ☐ Oferiți câte o singură instrucțiune pe rând.



- ☐ Oferiți un cadru vizual pentru consemnare.
- ☐ Completați împreună primul exemplu.
- ☐ Formați perechile de elevi în mod strategic.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale.
- ☐ Acordați timp suplimentar pentru gândire.
- ☐ Repetați sau reformulați întrebarea de investigație.
- ☐ Altele: _____

Provocare suplimentară

- ☐ Găsiți toate soluțiile posibile.
- ☐ Demonstrați că regula funcționează.
- ☐ Găsiți o excepție de la regulă.
- ☐ Explicați de ce apare tiparul.
- ☐ Creați un exemplu mai dificil.
- ☐ Comparați două reguli posibile.
- ☐ Reprezentați descoperirea într-un alt mod.
- ☐ Scrieți o nouă întrebare de investigație.
- ☐ Aplicați regula într-o situație din viața reală.
- ☐ Altele: _____

11. Evaluarea abilităților de investigare și a înțelegerii matematice

În timpul lecției, observați dacă elevii pot:

Dovezi ale învățării	Da	Cu sprijin	Încă nu
Înțeleg întrebarea de investigare	☐	☐	☐
Formulează o predicție relevantă	☐	☐	☐
Încearcă mai mult de un exemplu	☐	☐	☐
Înregistrează clar rezultatele	☐	☐	☐
Identifică un tipar sau o relație	☐	☐	☐
Explică regula descoperită	☐	☐	☐
Susține o idee cu dovezi	☐	☐	☐
Testează regula folosind un exemplu nou	☐	☐	☐
Aplică independent descoperirea	☐	☐	☐

Metoda de evaluare

- ☐ Observarea de către profesor
- ☐ Discuția cu elevii
- ☐ Fișa de consemnare a investigației
- ☐ Demonstrația practică
- ☐ Explicația orală
- ☐ Concluzia scrisă
- ☐ Sarcina de aplicare
- ☐ Sarcina de ieșire
- ☐ Altceva: _____



12. Reflecția finală

Reflecția elevului

Alegeți una sau mai multe opțiuni.

- ☐ Prima mea predicție a fost corectă.
- ☐ Mi-am schimbat ideea după ce am testat-o.
- ☐ Am descoperit un tipar.
- ☐ Pot explica regula.
- ☐ Pot folosi regula într-o altă sarcină.
- ☐ Încă am nevoie de ajutor pentru a înțelege regula.

Întrebare de reflecție:

- ☐ Ce ai descoperit?
- ☐ Care exemplu te-a ajutat cel mai mult?
- ☐ Predicția ta s-a schimbat? De ce?
- ☐ Cum ți-ai testat ideea?
- ☐ Regula funcționează întotdeauna?
- ☐ Ce ai investiga în continuare?

13. Reflecție rapidă a profesorului

Întrebarea de investigare a stimulat o gândire matematică utilă?

- ☐ Da
- ☐ Parțial
- ☐ Nu

Au reușit elevii să descopere regula fără ca aceasta să le fie spusă direct?

- ☐ Majoritatea elevilor
- ☐ Unii elevi
- ☐ Foarte puțini elevi

Care parte a sprijinit cel mai mult descoperirea?

- ☐ Enigma inițială
- ☐ Predicțiile
- ☐ Explorarea practică
- ☐ Înregistrarea rezultatelor
- ☐ Discuția cu clasa
- ☐ Testarea regulii

Ce ar trebui schimbat data viitoare?

[Scrieți o notă scurtă.]



Șablon de proiect de lecție incluzivă de matematică

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt și clar pentru lecție.]

Vârsta / Nivelul clasei: [Scrieți grupa de vârstă sau nivelul clasei.]

Durata: [Scrieți durata planificată a lecției.]

Tema de matematică: [Alegeți tema principală, de exemplu: simțul numerelor, adunare, scădere, înmulțire, împărțire, măsurare, geometrie, tipare, fracții.]

Subtema: [Precizați tema exactă a lecției.]

Profilul clasei: [Descrieți pe scurt clasa, inclusiv nivelul general al elevilor, nevoile de învățare, nevoile lingvistice, nevoile legate de atenție, nevoile motorii sau alte informații relevante.]

2. Obiectivul de învățare

Obiectivul principal de învățare: Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea: [Scrieți un obiectiv clar și măsurabil de învățare.]

Exemplu: Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea rezolva probleme de adunare în concentrul 0–20 folosind materiale concrete, desene sau exerciții numerice.

Criterii de succes:

Elevii pot:

1. [Scrieți un criteriu de succes observabil.]
2. [Scrieți un criteriu de succes observabil.]
3. [Scrieți un criteriu de succes observabil.]

3. Cunoștințe anterioare necesare

Înainte de această lecție, elevii ar trebui să poată deja:

- [Scrieți prima abilitate sau primul concept anterior.]
- [Scrieți a doua abilitate sau al doilea concept anterior.]
- [Scrieți a treia abilitate sau al treilea concept anterior.]

Posibilă verificare a cunoștințelor anterioare: [Descrieți o scurtă activitate introductivă, o întrebare, o sarcină rapidă sau un stimul vizual care îl ajută pe profesor să verifice ceea ce știu deja elevii.]

4. Vocabular-cheie

Cuvânt / Expresie-cheie	Explicație simplă pentru elevi	Sprijin vizual / concret
[Cuvântul 1]	[Explicație simplă]	[Imagine, obiect, gest, simbol sau exemplu]
[Cuvântul 2]	[Explicație simplă]	[Imagine, obiect, gest, simbol sau exemplu]
[Cuvântul 3]	[Explicație simplă]	[Imagine, obiect, gest, simbol sau exemplu]

Strategii de sprijin pentru vocabular: [Bifați sau adaptați strategiile folosite în lecție.]

- ☐ Folosiți imagini sau simboluri.
- ☐ Folosiți obiecte reale sau materiale manipulabile.



- ☐ Folosiți cuvintele în propoziții scurte, ca model.
- ☐ Repetați cuvintele-cheie pe parcursul lecției.
- ☐ Afișați vocabularul pe tablă.
- ☐ Permiteți-le elevilor să explice folosind cuvinte, desene, gesturi sau obiecte.

5. Materiale și instrumente digitale

Materiale concrete: [Exemple: jetoane, cuburi, cartonașe cu numere, cadre cu zece poziții, benzi pentru fracții, rigle, forme, monede, zaruri.]

Materiale imprimabile: [Exemple: fișă de lucru, cartonașe cu sarcini, fișă de sprijin vizual, bilet de ieșire.]

Instrumente digitale: [Exemple: tablă interactivă, tabletă, test online, joc digital, materiale manipulabile virtuale, prezentare.]

Observații privind accesibilitatea materialelor: [Descrieți cum vor fi făcute materialele mai ușor accesibile.]

Adaptări posibile:

- Folosiți fonturi mari și clare.
- Evitați paginile supraîncărcate.
- Folosiți un contrast vizual puternic.
- Prezentați câte o sarcină pe rând.
- Folosiți pictograme sau imagini pentru a sprijini instrucțiunile.
- Oferiți atât opțiuni digitale, cât și pe suport de hârtie.
- Oferiți materiale manipulabile elevilor care au nevoie de sprijin concret.

6. Dificultăți anticipate

Posibile dificultăți matematice: [Elevilor le poate fi dificil să...]

- [Dificultatea 1]
- [Dificultatea 2]
- [Dificultatea 3]

Posibile dificultăți lingvistice: [Elevilor le poate fi dificil să înțeleagă...]

- [Vocabularul-cheie, tipul instrucțiunii sau limbajul problemelor]

Posibile dificultăți de atenție, memorie sau procesare: [Elevii pot avea nevoie de sprijin pentru...]

- [Reținerea pașilor, menținerea concentrării, procesarea instrucțiunilor, trecerea de la materiale concrete la simboluri etc.]

7. Strategii de sprijin

Sprijin universal pentru toți elevii:

- Prezentați obiectivul lecției într-un limbaj simplu.
- Folosiți o structură clară a lecției: „Mai întâi – Apoi – În continuare – În final”.
- Demonstrați sarcina înainte ca elevii să lucreze independent.
- Folosiți materiale concrete și suporturi vizuale.
- Dați instrucțiuni scurte, câte un pas pe rând.
- Verificați înțelegerea înainte ca elevii să înceapă.
- Acordați suficient timp de gândire.
- Oferiți feedback pozitiv și specific.

Sprijin specific pentru elevii cu dificultăți de învățare:

- Oferiți exemple rezolvate.
- Reduceți numărul de sarcini fără a diminua obiectivul de învățare.



- Folosiți materiale manipulabile atât timp cât este necesar.
- Evidențiați informațiile-cheie din probleme.
- Oferiți axe numerice, cadre cu zece poziții, tabele ale înmulțirii sau repere vizuale.
- Asociați elevul cu un coleg care îi oferă sprijin.
- Permiteți răspunsuri orale, indicarea, desenarea sau folosirea obiectelor.
- Repetați și reformulați instrucțiunile atunci când este necesar.

Activități de extindere pentru elevii care au nevoie de o provocare mai mare:

- Oferiți o problemă mai complexă.
- Cereți-le elevilor să își explice strategia.
- Cereți-le elevilor să creeze propriul exemplu.
- Includeți o întrebare de raționament.
- Cereți-le elevilor să compare două metode.

8. Etapele lecției

Etapa 1: Încălzire / Activarea cunoștințelor anterioare

Timp: [Scrieți durata.]

Activitatea profesorului: [Descrieți ce face profesorul pentru a activa cunoștințele anterioare.]

Activitatea elevilor: [Descrieți ce fac elevii.]

Observații privind incluziunea: [Descrieți cum pot participa elevii cu nevoi diferite.]

Etapa 2: Introducerea noului concept

Timp: [Scrieți durata.]

Activitatea profesorului: [Explicați cum introduce profesorul conceptul folosind un limbaj simplu, materiale vizuale și exemple concrete.]

Activitatea elevilor: [Descrieți cum observă elevii, răspund, manipulează obiecte, repetă vocabularul sau discută.] sau discută.]

Observații privind incluziunea: [Descrieți sprijinul concret, vizual, lingvistic sau pentru atenție.]

Etapa 3: Demonstrația profesorului

Timp: [Scrieți durata.]

Activitatea profesorului: [Descrieți cum demonstrează profesorul sarcina pas cu pas.]

Structură sugerată:

1. Prezentați problema sau sarcina.
2. Gândiți cu voce tare.
3. Folosiți materiale concrete sau un model vizual.
4. Asociați modelul cu numere sau simboluri.
5. Verificați răspunsul.

Activitatea elevilor: [Descrieți cum urmăresc elevii demonstrația, răspund la întrebări, folosesc mini-table, indică, repetă sau rezolvă un exemplu ghidat.]

Observații privind incluziunea: [Descrieți cum este făcută demonstrația clară și accesibilă.]

Etapa 4: Exersare ghidată

Timp: [Scrieți durata.]

Activitatea profesorului: [Descrieți cum îi sprijină profesorul pe elevi în timp ce exersează împreună.]

Activitatea elevilor: [Descrieți cum rezolvă elevii sarcinile cu sprijin.]



Sprijin în timpul exersării ghidate:

- ☐ Folosiți indicii.
- ☐ Adresați întrebări orientative.
- ☐ Oferiți materiale manipulabile.
- ☐ Folosiți repere vizuale.
- ☐ Oferiți feedback imediat.
- ☐ Permiteți sprijinul între colegi.

Etapa 5: Exersare independentă sau în perechi

Timp: [Scrieți durata.]

Activitatea profesorului: [Descrieți cum monitorizează profesorul, oferă sprijin și verifică înțelegerea.]

Activitatea elevilor: [Descrieți sarcina pe care elevii o rezolvă independent, în perechi sau în grupuri mici.]

Etapa 6: Reflecție și consolidare

Timp: [Scrieți durata.]

Activitatea profesorului: [Descrieți cum reunește profesorul clasa și recapitulează cele învățate.]

Activitatea elevilor: [Elevii explică, arată, desenează, aleg un răspuns, completează un bilet de ieșire sau reflectează.]

Posibile întrebări de reflecție:

- Ce ai învățat astăzi?
- Ce strategie te-a ajutat?
- Ce a fost ușor?
- Ce a fost încă dificil?
- Îți poți reprezenta răspunsul într-un alt mod?

9. Evaluare

Evaluare formativă în timpul lecției: [Descrieți cum verifică profesorul înțelegerea pe parcursul lecției.]

Metode posibile:

- Observare
- Întrebări
- Răspunsuri pe mini-table
- Activitate de asociere
- Demonstrație practică
- Bilet de ieșire
- Fișă de lucru scurtă
- Test digital
- Explicația elevului

Dovezi ale învățării:

Elevii demonstrează că au înțeles atunci când pot:

- [Dovada 1]
- [Dovada 2]
- [Dovada 3]

Adaptări ale evaluării: [Descrieți cum este adaptată evaluarea pentru elevii cu dificultăți de învățare.]



Adaptări posibile:

- Acordați timp suplimentar.
- Permiteți răspunsuri orale.
- Permiteți folosirea materialelor manipulabile.
- Reduceți numărul de exemple.
- Evaluați strategia, nu doar răspunsul final.
- Folosiți sarcini vizuale sau practice în locul celor cu mult text.

11. Reflecție

Ce a funcționat bine? [Scrieți observații după desfășurarea lecției.]

Care elevi au avut nevoie de sprijin suplimentar? [Scrieți observații.]

Care parte a lecției a fost dificilă pentru elevi? [Scrieți observații.]

Materialele au fost accesibile și clare? [Scrieți observații.]

Cum au răspuns elevii la activități? [Scrieți observații.]

Ce ar trebui îmbunătățit înainte ca lecția să fie folosită din nou? [Scrieți îmbunătățirile.]



Șablon de proiect de lecție integrată, interdisciplinară, de matematică

*Un format scurt de planificare pentru conectarea învățării matematicii cu o altă disciplină
sau cu un context semnificativ din viața de zi cu zi.*

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Nivelul clasei: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Altă durată: _____

Tema de matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea de probleme ☐ Altceva: _____

Domeniul conex:

☐ Științe

☐ Arte

☐ Limbă și comunicare

☐ Geografie

☐ Tehnologie

☐ Sănătate

☐ Viața de zi cu zi

☐ Altceva: _____

2. Direcția învățării

Obiectivul de matematică

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar de matematică.]

Conexiunea interdisciplinară

Elevii vor folosi matematica pentru a:

☐ investiga;

☐ măsura;

☐ compara;

☐ proiecta;

☐ organiza informații;

☐ interpreta date;

☐ rezolva o problemă practică;

☐ altceva: _____

3. Sarcina principală de învățare

Context sau activitate

[Descrieți sarcina interdisciplinară în una sau două propoziții.]

Produsul final

☐ Calcul

☐ Diagramă sau model

☐ Tabel sau grafic

☐ Explicație scrisă

☐ Proiect sau lucrare artistică

☐ Hartă sau plan



- ☐ Produs practic
☐ Prezentare
☐ Altceva: _____

4. Desfășurarea lecției

Etapa	Timp	Activitatea
Conectare		Introduceți tema pornind de la disciplina sau contextul conex.
Explorare		Elevii observă, citesc, măsoară, colectează sau discută informații.
Folosirea matematicii		Elevii aplică abilitatea matematică necesară.
Creare sau rezolvare		Elevii realizează produsul principal.
Recapitulare		Elevii explică modul în care matematica i-a ajutat să finalizeze sarcina.

5. Resurse

- ☐ Imagini sau texte
☐ Hărți sau planuri
☐ Materiale științifice
☐ Materiale pentru arte
☐ Instrumente de măsurare
☐ Materiale concrete pentru matematică
☐ Tabel de date sau fișă de înregistrare
☐ Resursă digitală
☐ Obiecte cotidiene
☐ Altceva: _____

Vocabular-cheie de matematică:

Vocabular-cheie interdisciplinar:

6. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Explicați vocabularul necunoscut al disciplinei.
☐ Folosiți imagini, obiecte sau exemple.
☐ Împărțiți sarcina în pași mai mici.
☐ Oferiți un cadru pentru înregistrarea răspunsurilor.
☐ Folosiți numere mai simple sau mai puține informații.
☐ Permiteți răspunsuri orale, vizuale sau practice.
☐ Altceva: _____

Provocare

- ☐ Folosiți informații sau date mai complexe.
☐ Comparați două rezultate posibile.
☐ Explicați conexiunea matematică.
☐ Aplicați cele învățate într-un alt context.
☐ Creați o întrebare sau o sarcină conexă.
☐ Altceva: _____



7. Evaluare și reflecție

Profesorul va verifica dacă elevii pot:

- ☐ folosi abilitatea matematică necesară;
- ☐ aplica matematica în contextul conex;
- ☐ înregistra clar informațiile;
- ☐ explica rezultatul sau decizia lor;
- ☐ rezolva independent o sarcină similară de matematică.

Sarcina de verificare finală

[Scrieți o sarcină scurtă pe care elevii o rezolvă independent.]

Notă rapidă a profesorului

Conexiunea interdisciplinară a sprijinit învățarea matematicii?

☐ Da ☐ Parțial ☐ Nu

Ce a funcționat bine? _____

Ce necesită mai multă exersare? _____



Șablon de proiect de lecție pentru analiza erorilor matematice

Un format scurt de planificare în care elevii examinează o rezolvare incorectă, identifică eroarea și explică modul în care aceasta poate fi corectată.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Nivelul clasei: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Altă durată: _____

Tema de matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea de probleme ☐ Altceva: _____

2. Direcția învățării

Obiectivul de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

☐ identifica locul în care a fost făcută o eroare;

☐ explica de ce rezolvarea este incorectă;

☐ corecta eroarea;

☐ prezenta metoda corectă;

☐ verifica dacă noul răspuns este plauzibil;

☐ altceva: _____

3. Eroarea de analizat

Problema și rezolvarea incorectă

[Scrieți, lipiți sau atașați rezolvarea incorectă.]

Tipul erorii

☐ Operație incorectă

☐ Eroare de calcul

☐ Regulă matematică incorectă

☐ Pas lipsă

☐ Număr sau simbol incorect

☐ Întrebare înțeleasă greșit

☐ Diagramă sau model incorect

☐ Unitate de măsură incorectă

☐ Altceva: _____

4. Întrebări-cheie

Alegeți întrebările la care vor răspunde elevii.

☐ Ce a făcut corect elevul?

☐ Unde a apărut eroarea?

☐ De ce este incorect acest pas?

☐ Cum îl putem corecta?

☐ Care ar trebui să fie răspunsul corect?

☐ Cum putem verifica răspunsul?



☐ Cum ar putea fi evitată această eroare?

5. Desfășurarea lecției

Etapă	Timp	Activitate
Observare		Elevii examinează independent soluția incorectă.
Discuție		Elevii identifică și explică posibila greșeală.
Corectare		Elevii completează corect soluția.
Comparare		Clasa compară metoda incorectă cu cea corectată.
Aplicare		Elevii rezolvă independent o sarcină similară.

6. Sprijin pentru explicații

Elevii pot folosi:

- ☐ Greșeala se află la pasul în care...
- ☐ Acest lucru este incorect deoarece...
- ☐ Elevul ar fi trebuit să...
- ☐ Metoda corectă este...
- ☐ Răspunsul ar trebui să fie...
- ☐ Am verificat răspunsul prin...

Vocabular matematic esențial:

7. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Evidențiați posibila eroare.
- ☐ Arătați câte un pas pe rând.
- ☐ Oferiți materiale concrete sau un model vizual.
- ☐ Oferiți două corectări posibile.
- ☐ Permiteți-le elevilor să explice oral.
- ☐ Permiteți-le elevilor să discute mai întâi cu un coleg.
- ☐ Altele: _____

Provocare

- ☐ Găsiți mai mult de o greșeală.
- ☐ Explicați cum este posibil să fi apărut greșeala.
- ☐ Corectați soluția într-un alt mod.
- ☐ Creați o soluție incorectă pe care un coleg să o analizeze.
- ☐ Scrieți un sfat care să-i ajute pe elevi să evite această greșeală.
- ☐ Altele: _____

8. Evaluare

Profesorul va verifica dacă elevii pot:

- ☐ să localizeze eroarea;
- ☐ să explice clar eroarea;
- ☐ să finalizeze metoda corectă;
- ☐ să folosească un limbaj matematic adecvat;



☐ să rezolve independent o sarcină similară.

Sarcină de verificare independentă

[Scrieți o sarcină scurtă conexă.]

9. Reflecție rapidă

Reflecția elevului

- ☐ Am găsit greșeala.
- ☐ Am explicat de ce era incorectă.
- ☐ Am corectat soluția.
- ☐ Știu cum să evit această greșeală.

Notița profesorului

Cea mai frecventă dificultate: _____

Pasul următor: _____



Șablon de proiect de lecție pentru conversație și raționament matematic

*Un format scurt de planificare pentru dezvoltarea discuției matematice, a formulării
întrebărilor și a explicațiilor clare*

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Altele: _____

Tema matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Altele: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

- ☐ să împărtășească o idee matematică;
- ☐ să explice cum au găsit un răspuns;
- ☐ să folosească un vocabular matematic adecvat;
- ☐ să răspundă la raționamentul unui alt elev;
- ☐ să ofere un exemplu sau o dovadă;
- ☐ altele: _____

3. Sarcina de discuție

Întrebarea, problema sau imaginea principală

[Scrieți, desenați sau atașați sarcina de discuție.]

Tipul discuției

- ☐ Care nu se potrivește?
- ☐ Adevărat sau fals?
- ☐ Întotdeauna, uneori sau niciodată?
- ☐ Găsiți greșeala.
- ☐ Comparați două metode.
- ☐ Explicați tiparul.
- ☐ Rezolvați și justificați.
- ☐ Altele: _____

4. Întrebări-cheie ale profesorului

Alegeți întrebările care vor ghida discuția.

- ☐ Cum ai ajuns la rezultat?
- ☐ De ce crezi acest lucru?
- ☐ Poți să îți prezinți ideea într-un alt mod?
- ☐ Are cineva o metodă diferită?
- ☐ Ești de acord? De ce sau de ce nu?
- ☐ Ce observi?



- ☐ Poți da un exemplu?
- ☐ Cum putem verifica răspunsul?

5. Începuturi de enunțuri

Elevii pot folosi:

- ☐ Cred că _____ deoarece _____.
- ☐ Mai întâi, eu _____. Apoi, eu _____.
- ☐ Strategia mea a fost _____.
- ☐ Sunt de acord cu _____ deoarece _____.
- ☐ Nu sunt de acord deoarece _____.
- ☐ O altă modalitate este _____.
- ☐ Am observat că _____.
- ☐ Mi-am verificat răspunsul prin _____.

Vocabular matematic esențial:

6. Desfășurarea lecției

Etapă	Timp	Activitate
Gândire		Elevii analizează întrebarea independent.
Conversații		Elevii împărtășesc idei cu un coleg sau cu un grup.
Discuție		Clasa compară strategiile și explicațiile.
Consemnare		Elevii își consemnează, desenează sau modelează raționamentul.
Verificare		Elevii răspund independent la o ultimă întrebare.

7. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Acordați timp pentru gândire.
- ☐ Oferiți imagini sau materiale concrete.
- ☐ Afișați începuturi de enunțuri.
- ☐ Permiteți-le elevilor să indice, să deseneze sau să demonstreze.
- ☐ Discutați cu un coleg înainte de a vorbi.
- ☐ Altele: _____

Provocare

- ☐ Explicați ideea într-un alt mod.
- ☐ Comparați două strategii.
- ☐ Demonstrați că răspunsul este corect.
- ☐ Găsiți un exemplu care nu funcționează.
- ☐ Creați o întrebare similară.
- ☐ Altele: _____

8. Evaluare și reflecție

Profesorul va urmări

- ☐ idei matematice corecte;
- ☐ explicații clare;



Cofinanțat de
Uniunea Europeană



- ☐ vocabular matematic adecvat;
- ☐ dovezi sau exemple;
- ☐ răspunsuri la ideile altor elevi;
- ☐ înțelegere independentă.

Sarcină de verificare finală

[Scrieți o întrebare scurtă la care elevii răspund independent.]

Notiță rapidă a profesorului

Ce a funcționat bine? _____

Ce necesită mai mult exercițiu? _____



Șablon de proiect de lecție de matematică bazat pe un miniproiect

Un format scurt de planificare pentru organizarea învățării matematicii în jurul unei mici investigații, al unui produs sau al unui proiect al clasei.

1. Informații despre lecție

Titlul proiectului: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Clasa: _____

Durata:

☐ O lecție ☐ Două lecții ☐ Trei lecții ☐ Altele: _____

Tema matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Altele: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul proiectului, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

- ☐ să folosească abilitatea matematică necesară;
- ☐ să colecteze sau să organizeze informații;
- ☐ să finalizeze produsul planificat;
- ☐ să își explice deciziile matematice;
- ☐ să își verifice și să își îmbunătățească activitatea;
- ☐ altele: _____

3. Sarcina proiectului

Tipul proiectului

- ☐ Investigație
- ☐ Model sau proiectare
- ☐ Poster sau panou de prezentare
- ☐ Sondaj și grafic
- ☐ Buget sau plan
- ☐ Crearea unui joc
- ☐ Cartea clasei
- ☐ Altele: _____

Întrebarea sau sarcina principală a proiectului

[Descrieți proiectul în una sau două propoziții.]

Produs final

- ☐ Model
- ☐ Poster
- ☐ Diagramă sau grafic
- ☐ Plan scris
- ☐ Prezentare
- ☐ Joc
- ☐ Produs digital
- ☐ Altele: _____



4. Etapele proiectului

Etapă	Timp	Activitatea elevilor
Planificare		Elevii decid ce să creeze și cum să înceapă.
Investigare		Elevii colectează informații, măsoară, calculează sau testează idei.
Creare		Elevii realizează produsul final al proiectului.
Verificare		Elevii revizuiesc partea matematică și își îmbunătățesc activitatea.
Prezentare		Elevii prezintă sau expun proiectul finalizat.

5. Organizare și resurse

Elevii lucrează:

- ☐ Individual
- ☐ În perechi
- ☐ În grupuri mici
- ☐ Cu întreaga clasă

Materiale

- ☐ Hârtie și carton
- ☐ Materiale concrete
- ☐ Instrumente de măsurare
- ☐ Materiale artistice
- ☐ Calculator
- ☐ Tabletă sau computer
- ☐ Altele: _____

Vocabular matematic esențial:

6. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Oferiți o listă de verificare a proiectului.
- ☐ Împărțiți sarcina în pași mai mici.
- ☐ Arătați un exemplu sau un model.
- ☐ Oferiți un cadru pentru consemnarea informațiilor.
- ☐ Folosiți numere mai simple sau mai puține informații.
- ☐ Permiteți răspunsuri orale, vizuale sau practice.
- ☐ Altele: _____

Provocare

- ☐ Adăugați încă o condiție proiectului.
- ☐ Comparați soluții diferite.
- ☐ Folosiți numere sau date mai complexe.
- ☐ Explicați de ce funcționează metoda aleasă.
- ☐ Prezentați produsul într-un alt format.
- ☐ Altele: _____



7. Evaluare

Profesorul va evalua:

- ☐ corectitudinea matematică;
- ☐ folosirea unei strategii adecvate;
- ☐ organizarea informațiilor;
- ☐ calitatea produsului final;
- ☐ explicarea gândirii matematice;
- ☐ contribuția individuală;
- ☐ altele: _____

Dovezi ale învățării

- ☐ Observația profesorului
- ☐ Activitatea din cadrul proiectului
- ☐ Calcule sau măsurători
- ☐ Explicație orală
- ☐ Prezentare
- ☐ Întrebare finală individuală
- ☐ Altele: _____

8. Reflecție rapidă

Reflecția elevului

- ☐ Am folosit cu succes matematica în proiect.
- ☐ Am contribuit la produsul final.
- ☐ Mi-am verificat și îmbunătățit activitatea.
- ☐ Pot explica ceea ce am învățat.
- ☐ Am nevoie de mai mult ajutor pentru: _____

Notița profesorului

Ce a funcționat bine? _____

Ce ar trebui schimbat data viitoare? _____



Șablon de proiect de lecție de matematică multisenzorială

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți titlul lecției.]

Vârsta / Clasa: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata: [Scrieți durata lecției.]

Tema matematică: [Exemplu: adunare, scădere, înmulțire, împărțire, măsurare, bani, timp.]

Concept matematic: [Scrieți conceptul exact pe care îl vor învăța elevii.]

Exemplu: Înțelegerea faptului că un întreg poate fi împărțit în părți egale.

2. Obiectivul lecției

Obiectiv matematic: [Elevii vor învăța să...]

Exemplu: Elevii vor învăța să rezolve probleme cu enunț prin aflarea diferenței dintre două cantități.

Obiectiv formulat pe înțelesul elevilor: Astăzi voi învăța să: [Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu, pe înțelesul elevilor.]

Exemplu: Astăzi voi învăța să folosesc o diagramă pentru a înțelege și a rezolva o problemă cu enunț.

3. Abordare multisenzorială

Această lecție îi va ajuta pe elevi să învețe prin:

- ☐ Observare
- ☐ Atingere
- ☐ Mișcare
- ☐ Exprimare orală
- ☐ Desen
- ☐ Construire
- ☐ Ascultare
- ☐ Scriere

Abordarea multisenzorială principală: [Descrieți pe scurt modul în care elevii vor experimenta conceptul matematic.]

Exemplu: Elevii vor construi numere cu cuburi, vor rosti numărul cu voce tare, îl vor reprezenta într-un cadru de zece și vor scrie propoziția numerică.

4. Materiale

Materiale concrete: [Alegeți sau adăugați materiale.]

- ☐ Jetoane de numărare
- ☐ Cuburi / blocuri
- ☐ Cartonașe cu numere
- ☐ Cadre de zece
- ☐ Blocuri în baza zece
- ☐ Benzi pentru fracții
- ☐ Cartonașe cu forme
- ☐ Instrumente de măsurare
- ☐ Monede
- ☐ Zaruri
- ☐ Altele: _____



Materiale vizuale de sprijin:

- ☐ Imagini
- ☐ Diagrame
- ☐ Axă numerică
- ☐ Tabelul valorilor poziționale
- ☐ Zid al fracțiilor
- ☐ Poster cu forme
- ☐ Cartonaș cu pașii de urmat
- ☐ Exemple codificate prin culori
- ☐ Altele: _____

Instrumente digitale: [Exemplu: tablă interactivă, materiale virtuale de manipulare, activitate digitală de asociere, videoclip scurt, test online.]

5. Vocabular esențial

Cuvânt / Expresie	Înțeles simplu	Acțiune / Obiect / Imagine
[Cuvântul 1]	[Înțeles]	[Sprijin]
[Cuvântul 2]	[Înțeles]	[Sprijin]
[Cuvântul 3]	[Înțeles]	[Sprijin]

Cum vor exersa elevii vocabularul?

- ☐ Rostiți cuvântul cu voce tare.
- ☐ Asociați cuvântul cu o imagine.
- ☐ Reprezentați cuvântul cu obiecte.
- ☐ Folosiți cuvântul într-o propoziție.
- ☐ Indicați exemplul corect.
- ☐ Explicați cuvântul unui coleg.

6. Etapele lecției

Pasul 1: Încălzire

Timp: [___ minute]

Ce face profesorul: [Descrieți o scurtă activitate de încălzire.]

Ce fac elevii: [Descrieți ce fac elevii.]

Exemplu: Elevii numără obiecte, sortează forme, construiesc un număr sau răspund la o întrebare vizuală scurtă.

Pasul 2: Demonstrația profesorului

Timp: [___ minute]

Profesorul demonstrează conceptul folosind:

- ☐ Obiecte reale
- ☐ Imagini
- ☐ Mișcare
- ☐ Desen
- ☐ Explicație orală
- ☐ Simboluri / numere

Demonstrația profesorului: [Descrieți cum prezintă profesorul conceptul pas cu pas.]



Exemplu: Profesorul folosește 12 cuburi, le grupează în zeci și unități, rostește numărul cu voce tare, îl reprezintă într-un tabel al valorilor poziționale și scrie $12 = 1 \text{ zece} + 2 \text{ unități}$.

Pasul 3: Exersare concretă

Timp: [___ minute]

Sarcină concretă: [Descrieți cum folosesc elevii obiecte sau materiale practice.]

Exemplu: Elevii folosesc jetoane pentru a forma grupuri egale.

Sprijinul profesorului:

- ☐ Demonstrați primul exemplu.
- ☐ Dați câte o instrucțiune pe rând.
- ☐ Verificați dacă elevii folosesc corect materialele.
- ☐ Cereți-le elevilor să explice ceea ce fac.
- ☐ Acordați timp suplimentar acolo unde este necesar.

Pasul 4: Exersare vizuală

Timp: [___ minute]

Sarcină vizuală: [Descrieți cum folosesc elevii imagini, desene, diagrame sau organizatoare vizuale.]

Exemplu: Elevii desenează grupurile pe care le-au format cu jetoane.

Material vizual de sprijin folosit: [Scrieți materialul vizual de sprijin.]

Exemplu: axă numerică, cadru de zece, tabel al valorilor poziționale, zid al fracțiilor, diagramă cu forme.

Pasul 5: Activitate bazată pe mișcare

Timp: [___ minute]

Activitate de mișcare: [Descrieți cum folosesc elevii mișcarea pentru a înțelege conceptul.]

Exemple:

- Elevii stau în grupuri pentru a reprezenta înmulțirea.
- Elevii pășesc înainte și înapoi pe o axă numerică trasată pe podea.
- Elevii își folosesc brațele pentru a reprezenta unghiuri.
- Elevii se deplasează în diferite colțuri ale sălii pentru a sorta forme.
- Elevii măsoară obiecte din sala de clasă prin mers, comparare sau așezarea obiectelor.

Observații privind siguranța / gestionarea clasei: [Scrieți observații scurte, dacă este necesar.]

Pasul 6: Sarcină de explicare orală

Timp: [___ minute]

Elevii își explică gândirea prin:

- ☐ A spune ce au construit.
- ☐ A-și explica desenul.
- ☐ Descrierea pașilor.
- ☐ Utilizarea vocabularului-cheie.
- ☐ Răspunsul la o întrebare a profesorului.
- ☐ Discuția cu un coleg.

Începuturi de propoziție:

- Am realizat...
- Pot vedea...
- Mai întâi, eu...
- Apoi, eu...
- Răspunsul este...
- Știu acest lucru deoarece...



Pasul 7: De la concret la simboluri

Timp: [___ minute]

Cum vor trece elevii de la obiecte la simboluri matematice?

Etapa	Ce fac elevii
Concret	[Folosiți obiecte, cuburi, jetoane, forme sau instrumente de măsurare.]
Vizual	[Desenați, colorați, asociați sau completați o diagramă.]
Simbolic	[Scrieți numere, semne, ecuații sau etichete.]

Reprezentare simbolică: [Scrieți exercițiul numeric, ecuația, măsurătoarea, eticheta sau notația matematică pe care o vor folosi elevii.]

Exemplu:

$$3 + 4 = 7$$

$$4 \times 3 = 12$$

$$1/2$$

25 cm

Pasul 8: Exersarea de către elevi

Timp: [___ minute]

Sarcină de exersare: [Descrieți sarcina principală.]

Diferențiere:

Nivel	Sarcină
Mai mult sprijin	[Folosiți materiale concrete, mai puține exemple, indicii vizuale sau ajutorul unui coleg.]
Sarcină de bază	[Sarcina principală pentru majoritatea elevilor.]
Provocare	[Sarcină mai complexă, sarcină de explicare sau exemplu creat de elev.]

Pasul 9: Recapitularea lecției

Timp: [___ minute]

Activitate de recapitulare: [Alegeți sau descrieți una.]

☐ Elevii prezintă un exemplu folosind obiecte.

☐ Elevii completează un desen.

☐ Elevii scriu un exercițiu numeric.

☐ Elevii explică oral o idee.

☐ Elevii răspund la o scurtă întrebare de ieșire.

☐ Altceva: _____

7. Sprijin pentru dificultățile de atenție, memorie și procesare

Folosiți strategiile care sunt utile pentru clasa dumneavoastră:

☐ Oferiți câte o instrucțiune pe rând.

☐ Folosiți un cartonaș vizual cu pașii de urmat.

☐ Păstrați materialele organizate.

☐ Folosiți aceeași rutină pentru sarcini similare.

☐ Acordați timp suplimentar pentru gândire.

☐ Repetați și reformulați instrucțiunile.



- ☐ Oferiți un exemplu rezolvat.
- ☐ Reduceți numărul de sarcini, dacă este necesar.
- ☐ Permiteți elevilor să indice răspunsurile cu ajutorul obiectelor sau prin arătare.
- ☐ Folosiți scurte pauze de mișcare.
- ☐ Verificați înțelegerea înainte de activitatea independentă.

8. Evaluarea prin observare

În timpul lecției, observați dacă elevii pot:

- ☐ Să folosească în mod corect materialele concrete.
- ☐ Să asocieze obiectele cu imagini sau diagrame.
- ☐ Să explice ceea ce fac.
- ☐ Să folosească vocabularul-cheie.
- ☐ Să treacă de la obiecte la desene.
- ☐ Să treacă de la desene la numere sau simboluri.
- ☐ Să finalizeze sarcina cu sprijin.
- ☐ Să finalizeze sarcina în mod independent.

Note de observare: [Scrieți note scurte despre nivelul de înțelegere al elevilor.]

9. Notele profesorului

Ce a funcționat bine? [Scrieți notițe.]

Ce materiale i-au ajutat cel mai mult pe elevi? [Scrieți notițe.]

Ce parte a fost dificilă pentru elevi? [Scrieți notițe.]

Ce sprijin a fost util? [Scrieți notițe.]

Ce ați schimba data viitoare? [Scrieți notițe.]



Șablon de proiect de lecție de matematică bazat pe narațiune

Un format simplu de planificare care introduce învățarea matematicii printr-o poveste, un personaj, o misiune sau o situație semnificativă.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt bazat pe poveste.]

Vârsta / Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Altă durată: _____

Tema matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Altceva: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

- ☐ să folosească abilitatea matematică necesară;
- ☐ să aleagă o strategie potrivită;
- ☐ să rezolve provocarea din poveste;
- ☐ să explice sau să arate modul în care au gândit;
- ☐ să își verifice răspunsul;
- ☐ altceva: _____

3. Cadrul poveștii

Formatul poveștii

- ☐ Personaj care are o problemă
- ☐ Misiune sau aventură
- ☐ Mister de rezolvat
- ☐ Călătorie cu mai multe provocări
- ☐ Mesaj sau solicitare de ajutor
- ☐ Situație familiară din viața reală
- ☐ Altceva: _____

Personajul principal: _____

Cadrul: _____

Situația din poveste

[Descrieți situația în două sau trei propoziții scurte.]

Misiunea sau întrebarea principală

[Scrieți provocarea matematică pe care elevii trebuie să o ducă la bun sfârșit.]

4. Desfășurarea lecției

Etapa	Timp	Activitatea
Intrarea în poveste		Prezentați personajul, cadrul și misiunea.
Explorarea matematicii		Modelați sau exersați abilitatea matematică.



Finalizarea misiunii		Elevii rezolvă provocarea principală a poveștii.
Prezentarea soluției		Elevii explică modul în care au rezolvat-o.
Finalul poveștii		Recapitulați cele învățate și dezvăluiți deznodământul.

5. Resurse pentru poveste

- ☐ Imagine sau ilustrație
- ☐ Cartonaș cu personajul sau păpușă
- ☐ Scrisoare sau mesaj din poveste
- ☐ Hartă
- ☐ Obiecte sau materiale concrete
- ☐ Cartonașe cu sarcini
- ☐ Obiecte de recuzită
- ☐ Prezentare scurtă
- ☐ Altceva: _____

Vocabular matematic esențial:

6. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Citiți povestea cu voce tare.
- ☐ Folosiți imagini sau obiecte reale.
- ☐ Împărțiți misiunea în pași mai mici.
- ☐ Oferiți un exemplu rezolvat.
- ☐ Folosiți numere mai simple.
- ☐ Permiteți elevilor să deseneze sau să demonstreze.
- ☐ Altceva: _____

Provocare

- ☐ Adăugați o altă condiție a poveștii.
- ☐ Găsiți o a doua soluție.
- ☐ Explicați de ce funcționează soluția.
- ☐ Creați o nouă provocare pentru personaj.
- ☐ Scrieți un final diferit al poveștii.
- ☐ Altceva: _____

7. Evaluare

Cum vor demonstra elevii ceea ce au învățat?

- ☐ Calcul
- ☐ Explicație orală
- ☐ Desen sau diagramă
- ☐ Demonstrație practică
- ☐ Răspuns scris
- ☐ Cartonaș cu misiunea completat
- ☐ Altceva: _____

Sarcină finală de verificare



[Scrieți o sarcină scurtă pe care elevii o rezolvă independent.]

8. Reflecție rapidă

Reflecția elevului

- ☐ Am finalizat misiunea.
- ☐ Am folosit o strategie matematică utilă.
- ☐ Mi-am explicat soluția.
- ☐ Mi-am verificat răspunsul.
- ☐ Am nevoie de mai mult ajutor pentru: _____

Nota profesorului

Ce a funcționat bine? _____

Ce necesită mai multă exersare? _____



Șablon de proiect de lecție de matematică online

Un format scurt de planificare pentru desfășurarea unei lecții de matematică integral online, cu instrucțiuni clare, interacțiune, sarcini accesibile și evaluare digitală.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ 60 de minute ☐ Altă durată: _____

Formatul lecției:

☐ Lecție online în direct

☐ Lecție online independentă

☐ Combinație între activitate în direct și activitate independentă

Platforma online:

☐ Microsoft Teams

☐ Google Meet

☐ Zoom

☐ Platformă de învățare

☐ Altceva: _____

Tema matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Altceva: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea: [Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

☐ să finalizeze sarcina matematică principală;

☐ să folosească o strategie potrivită;

☐ să explice sau să arate modul în care au gândit;

☐ să își trimită cu succes lucrarea;

☐ altceva: _____

3. Resurse digitale

Linkul lecției:

Resurse principale

☐ Prezentare

☐ Explicație video

☐ Fișă de lucru digitală

☐ Activitate matematică interactivă

☐ Test online

☐ Tablă digitală

☐ Fișă de sarcini descărcabilă

☐ Altceva: _____

Linkuri către resurse:



4. Desfășurarea lecției online

Etapa	Timp	Activitatea online
Conectare		Salutați elevii, verificați accesul și prezentați obiectivul.
Predare		Explicați sau demonstrați online conceptul matematic.
Exersare		Elevii finalizează o activitate digitală ghidată.
Aplicare		Elevii finalizează independent sarcina principală.
Verificare		Recapitulați răspunsurile și finalizați o sarcină de evaluare finală.

5. Interacțiunea elevilor

Elevii vor participa prin:

- ☐ Răspunsuri la microfon
- ☐ Răspunsuri în chat
- ☐ Tablă digitală
- ☐ Sondaj sau test
- ☐ Săli pentru grupuri separate
- ☐ Partajarea ecranului
- ☐ Emojiuri sau butoane de reacție
- ☐ Altceva: _____

Întrebarea principală pentru discuție:

6. Acces și sprijin

- ☐ Oferiți instrucțiuni scurte, numerotate.
- ☐ Afișați câte o sarcină pe rând.
- ☐ Oferiți o explicație înregistrată.
- ☐ Folosiți imagini, simboluri sau exemple rezolvate.
- ☐ Permiteți elevilor să răspundă oral.
- ☐ Oferiți o versiune care poate fi descărcată sau tipărită.
- ☐ Reduceți numărul de sarcini.
- ☐ Acordați timp suplimentar pentru finalizare.
- ☐ Oferiți sprijin individual online.
- ☐ Altceva: _____

7. Evaluare și predare

Cum va fi verificată înțelegerea?

- ☐ Întrebări orale
- ☐ Răspunsuri în chat
- ☐ Test online
- ☐ Fișă de lucru digitală
- ☐ Fotografie a lucrării finalizate
- ☐ Partajarea ecranului
- ☐ Scurtă sarcină de ieșire
- ☐ Altceva: _____

Sarcină finală de verificare

[Scrieți o sarcină scurtă.]

Cum își vor preda elevii lucrările?



- ☐ Încărcarea unui fișier
- ☐ Predarea prin platforma de învățare
- ☐ Trimiterea unei fotografii
- ☐ Completarea unui formular online
- ☐ Prezentarea lucrării în timpul lecției
- ☐ Altceva: _____

Termen-limită pentru predare: _____

8. Plan tehnic de rezervă

Dacă un elev nu poate accesa lecția online:

- ☐ Trimiteți înregistrarea.
- ☐ Oferiți instrucțiuni scrise.
- ☐ Distribuiți o sarcină care poate fi tipărită.
- ☐ Trimiteți materialele prin e-mail sau printr-un mesaj pe platformă.
- ☐ Permiteți predarea ulterioară.
- ☐ Oferiți o sesiune individuală alternativă.
- ☐ Altceva: _____

9. Reflecția rapidă a profesorului

Elevii au reușit să:

- ☐ acceseze cu succes lecția;
- ☐ participe la activitățile online;
- ☐ finalizeze sarcina principală;
- ☐ își predea lucrările;
- ☐ solicite ajutor atunci când a fost necesar.

Ce a funcționat bine?

Ce ar trebui schimbat data viitoare?



Șablon de proiect de lecție pentru explorare matematică în aer liber

Un format scurt de planificare pentru dezvoltarea abilităților matematice prin mișcare, observare și activități practice în mediul școlar.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Altă durată: _____

Spațiul exterior:

☐ Curtea școlii

☐ Grădina școlii

☐ Terenul de sport

☐ Exteriorul clădirii școlii

☐ Mediul local

☐ Altceva: _____

Tema matematică:

☐ Numere ☐ Măsurare ☐ Geometrie ☐ Modele repetitive

☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Altceva: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor putea:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

☐ să observe și să colecteze informații matematice;

☐ să măsoare, să numere, să compare sau să clasifice cu exactitate;

☐ să își înregistreze clar constatările;

☐ să explice ceea ce au descoperit;

☐ altceva: _____

3. Sarcina de matematică în aer liber

Activitatea principală

☐ Numărarea obiectelor

☐ Identificarea numerelor, formelor sau modelelor repetitive

☐ Măsurarea lungimii, distanței sau ariei

☐ Estimarea și verificarea

☐ Sortarea sau clasificarea obiectelor

☐ Colectarea datelor

☐ Urmarea sau crearea unui traseu

☐ Rezolvarea unei provocări în aer liber

☐ Altceva: _____

Sarcină sau provocare

[Scrieți o descriere scurtă.]



4. Materiale

- ☐ Suporturi pentru scris
- ☐ Fișe de înregistrare
- ☐ Creioane
- ☐ Rigle
- ☐ Rulete
- ☐ Cretă
- ☐ Jetoane sau marcatoare
- ☐ Cartonaje cu forme sau numere
- ☐ Tabletă sau aparat foto
- ☐ Altceva: _____

5. Desfășurarea lecției

Etapa	Timp	Activitatea
Pregătire		Explicați sarcina, zona și regulile de siguranță.
Explorare		Elevii observă, se deplasează, numără, măsoară sau colectează date.
Înregistrare		Elevii scriu, desenează, fotografiază sau își organizează constatările.
Discuție		Elevii compară rezultatele și explică ceea ce au observat.
Verificare		Elevii finalizează o sarcină finală scurtă.

6. Organizare și siguranță

Elevii lucrează:

- ☐ Individual
- ☐ În perechi
- ☐ În grupuri mici
- ☐ Cu întreaga clasă

Măsurile importante

- ☐ Stabiliți limite clare.
- ☐ Demonstrați utilizarea în siguranță a echipamentului.
- ☐ Verificați vremea și condițiile din exterior.
- ☐ Folosiți un semnal clar pentru oprire și revenire.
- ☐ Oferiți un traseu accesibil sau o activitate alternativă.
- ☐ Altceva: _____

7. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Folosiți un cartonaș vizual cu sarcina.
- ☐ Oferiți câte o instrucțiune pe rând.
- ☐ Oferiți puncte de măsurare marcate.
- ☐ Reduceți numărul de elemente care trebuie găsite.
- ☐ Formați perechile de elevi în mod strategic.
- ☐ Permiteți elevilor să fotografieze sau să arate răspunsurile.
- ☐ Altceva: _____



Provocare

- ☐ Faceți o estimare înainte de măsurare.
- ☐ Comparați două suprafețe sau obiecte.
- ☐ Explicați eventualele diferențe dintre rezultate.
- ☐ Creați o nouă întrebare de matematică în aer liber.
- ☐ Prezentați constatările într-un tabel sau grafic.
- ☐ Altceva: _____

8. Evaluare și reflecție

Cum vor demonstra elevii ceea ce au învățat?

- ☐ Observarea de către profesor
- ☐ Fișă de înregistrare completată
- ☐ Măsurători sau calcule exacte
- ☐ Desen, hartă sau diagramă
- ☐ Explicație orală
- ☐ Tabel sau grafic
- ☐ Altceva: _____

Sarcină finală de verificare

[Scrieți o sarcină scurtă pe care elevii o rezolvă independent.]

Notă rapidă a profesorului

Ce a funcționat bine? _____

Ce necesită mai multă exersare? _____

Șablon de proiect de lecție cu stații rotative de învățare la matematică

Un format simplu de planificare pentru organizarea mai multor activități scurte de matematică, pe care elevii le desfășoară prin rotație.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ 60 de minute ☐ Alta: _____

Tema de matematică:

☐ Numere și valoarea pozițională

☐ Adunare și scădere

☐ Înmulțire și împărțire

☐ Frații

☐ Măsurare

☐ Geometrie

☐ Șiruri și modele

☐ Prelucrarea datelor

☐ Rezolvarea problemelor

☐ Alta: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:

[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

☐ să finalizeze sarcina principală de matematică;

☐ să utilizeze o strategie adecvată;

☐ să explice sau să arate modul în care au gândit;

☐ să își verifice răspunsul;

☐ altceva: _____

3. Organizarea stațiilor

Numărul de stații:

☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ Altul: _____

Timpul petrecut la fiecare stație:

☐ 5 minute ☐ 10 minute ☐ 15 minute ☐ Altul: _____

Elevii lucrează:

☐ Individual

☐ În perechi

☐ În grupuri mici

☐ În forme de organizare mixte



Modul în care elevii se deplasează între stații:

- ☐ La semnalul profesorului
☐ La semnalul cronometrului
☐ Conform unui orar vizual
☐ Elevii se deplasează după finalizarea sarcinii
☐ Altul: _____

4. Planul stațiilor

Stație	Activitate	Materiale	Sprijin sau provocare
Stația 1	[Scrieți sau atașați sarcina.]		
Stația 2	[Scrieți sau atașați sarcina.]		
Stația 3	[Scrieți sau atașați sarcina.]		
Stația 4	[Scrieți sau atașați sarcina.]		
Stația opțională 5	[Scrieți sau atașați sarcina.]		

Tipuri posibile de stații

- ☐ Stație coordonată de profesor
☐ Stație cu materiale concrete
☐ Stație cu fișe de lucru
☐ Stație de joc
☐ Stație de rezolvare a problemelor
☐ Stație digitală
☐ Stație de discuții matematice
☐ Stație cu provocări
☐ Stație de recapitulare
☐ Alta: _____

5. Planul rotației

Grupă	Prima stație	A doua stație	A treia stație	A patra stație
Grupa 1				
Grupa 2				
Grupa 3				
Grupa 4				

6. Rolul profesorului

În timpul activității pe stații, profesorul va:

- ☐ coordona o stație;
☐ observa nivelul de înțelegere al elevilor;
☐ sprijini elevii care au nevoie de ajutor;

- ☐ adresa întrebări orientative;
- ☐ verifica sarcinile finalizate;
- ☐ oferi întrebări cu un grad mai mare de dificultate;
- ☐ altceva: _____

7. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Oferiți instrucțiuni scurte, pas cu pas.
- ☐ Folosiți imagini sau cartonașe cu sarcini.
- ☐ Demonstrați mai întâi activitatea.
- ☐ Oferiți materiale concrete.
- ☐ Reduceți numărul de întrebări.
- ☐ Formați perechile în mod strategic.
- ☐ Acordați timp suplimentar.
- ☐ Altceva: _____

Provocare

- ☐ Folosiți numere mai mari sau exemple mai dificile.
- ☐ Cereți-le elevilor să își explice strategia.
- ☐ Adăugați o întrebare de raționament.
- ☐ Cereți-le elevilor să își creeze propria sarcină.
- ☐ Altceva: _____

8. Evaluare

Cum va verifica profesorul învățarea?

- ☐ Observare
- ☐ Sarcini finalizate la stații
- ☐ Explicație orală
- ☐ Demonstrație practică
- ☐ Fișa de înregistrare a elevului
- ☐ Răspunsuri pentru autoverificare
- ☐ Întrebare finală de ieșire
- ☐ Altceva: _____

Sarcină sau întrebare finală de verificare

[Scrieți o sarcină scurtă pe care o îndeplinesc toți elevii.]

9. Reflecția rapidă a profesorului

Care stație a sprijinit cel mai eficient învățarea?

Care stație trebuie modificată?

Pasul următor

- ☐ Repetați stațiile selectate.
- ☐ Oferiți mai multe exerciții cu sprijin.
- ☐ Continuați cu următoarea abilitate.
- ☐ Oferiți o provocare suplimentară.

Sablon de proiect de lecție pentru probleme cu enunț, bazat pe scheme

1. Informații de bază despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți titlul lecției.]

Vârsta / Clasa: [Scrieți grupa de vârstă sau clasa.]

Durata: [Scrieți durata lecției.]

Tema de matematică: [Exemplu: adunare, scădere, înmulțire, împărțire, măsurare, bani, timp.]

Tipul problemei cu enunț: [Alegeți unul.]

- ☐ Problemă de transformare
- ☐ Problemă de comparare
- ☐ Problemă de combinare
- ☐ Problemă cu grupe egale
- ☐ Problemă de împărțire în părți egale
- ☐ Alta: _____

2. Obiectivul lecției

Obiectiv matematic: [Elevii vor învăța să...]

Exemplu: Elevii vor învăța să rezolve probleme cu enunț determinând diferența dintre două cantități.

Obiectiv formulat pe înțelesul elevilor: Astăzi voi învăța să: [Scrieți obiectivul într-un limbaj simplu, pe înțelesul elevilor.]

Exemplu: Astăzi voi învăța să folosesc o diagramă pentru a înțelege și a rezolva o problemă cu enunț.

3. Vocabular-cheie

Scrieți cele mai importante cuvinte pe care elevii trebuie să le înțeleagă.

Cuvânt / Expresie	Explicație simplă
[Cuvântul 1]	[Explicație]
[Cuvântul 2]	[Explicație]
[Cuvântul 3]	[Explicație]

Printre cuvintele utile se pot număra:

- în total
- rămas
- mai mult decât
- mai puțin decât
- diferență
- fiecare
- în mod egal
- împărțit între
- grupe de
- în total

4. Schemă vizuală / Diagramă

Alegeți schema utilizată în această lecție:

- ☐ **Transformare:** Situație inițială → Schimbare → Rezultat
- ☐ **Combinare:** Parte + Parte = Întreg

- ☐ **Comparare:** Cantitatea 1 și Cantitatea 2 → Diferență
 - ☐ **Grupe egale:** Numărul de grupe $\times$ Numărul din fiecare grupă = Total
 - ☐ **Împărțire:** Total $\div$ Numărul de grupe = Cantitatea din fiecare grupă
- Desenați sau lipiți schema aici:** [Spațiu pentru diagrama profesorului]

5. Materiale

Materiale concrete: [Exemplu: jetoane, cuburi, cartonașe cu numere, monede, instrumente de măsurare.]

Materiale imprimabile: [Exemplu: fișă de lucru, organizator cu scheme, cartonașe cu probleme cu enunț.]

Instrumente digitale: [Exemplu: tablă interactivă, test digital, materiale manipulative virtuale.]

6. Etapele lecției

Etapa 1: Activitate de încălzire

Timp: [___ minute]

Ce face profesorul: [Descrieți pe scurt activitatea de încălzire.]

Ce fac elevii: [Descrieți pe scurt activitatea elevilor.]

Etapa 2: Modelarea realizată de profesor

Timp: [___ minute]

Problemă cu enunț pentru modelare: [Scrieți problema cu enunț.]

Profesorul le arată elevilor cum să:

1. Citească problema.
2. Spună ce se întâmplă.
3. Identifice informațiile cunoscute.
4. Identifice ceea ce lipsește.
5. Aleagă schema.
6. Completeze schema.
7. Aleagă operația.
8. Rezolve problema.
9. Verifice dacă răspunsul are sens.

Etapa 3: Exersare ghidată

Timp: [___ minute]

Probleme pentru exersare: [Scrieți sau atașați 2–3 probleme cu enunț similare.]

Sprijinul profesorului: Profesorul îi ajută pe elevi să:

- ☐ Redea problema cu propriile cuvinte.
- ☐ Identifice informațiile importante.
- ☐ Completeze schema.
- ☐ Aleagă operația.
- ☐ Explice răspunsul.

Etapa 4: Exersare individuală / în perechi

Timp: [___ minute]

Sarcină: [Descrieți ce rezolvă elevii individual, în perechi sau în grupuri mici.]



Diferențiere:

Nivel	Sarcină
Mai mult sprijin	[Sarcină mai simplă, mai puține probleme, schemă completată parțial.]
Sarcină de bază	[Sarcina principală pentru majoritatea elevilor.]
Provocare	[Problemă mai dificilă sau elevii își creează propria problemă cu enunț.]

Etapa 5: Sarcină de ieșire

Timp: [___ minute]

Alegeți o sarcină scurtă de ieșire:

- ☐ Elevii completează o schemă.
- ☐ Elevii asociază o problemă cu schema corectă.
- ☐ Elevii explică ce operație au folosit.
- ☐ Elevii creează o problemă cu enunț similară.
- ☐ Alta: _____

Sarcină de ieșire: [Scrieți sarcina exactă.]

7. Dificultăți frecvente și sprijin

Dificultate posibilă	Sprijinul profesorului
Elevii aleg prea repede o operație.	Cereți-le elevilor să redea problema cu propriile cuvinte înainte de a calcula.
Elevii se concentrează doar asupra cuvintelor-cheie.	Ajutați-i pe elevi să înțeleagă întreaga situație.
Elevii nu știu ce lipsește.	Marcați întrebarea și așezați partea lipsă în schemă.
Elevii întâmpină dificultăți la citire.	Citiți problema cu voce tare și folosiți imagini sau simboluri.
Elevii întâmpină dificultăți la calcule.	Permiteți folosirea jetoanelor, a axelor numerice sau a cadrelor de zece.

8. Sprijin pentru elevii cu dificultăți de învățare

Folosiți strategiile care sunt utile pentru clasa dumneavoastră:

- ☐ Citiți problema cu enunț cu voce tare.
- ☐ Folosiți enunțuri scurte și clare.
- ☐ Prezentați câte o problemă pe rând.
- ☐ Evidențiați informațiile importante.
- ☐ Folosiți materiale concrete.
- ☐ Folosiți aceeași schemă de mai multe ori.
- ☐ Oferiți o diagramă completată parțial.
- ☐ Permiteți-le elevilor să răspundă oral.
- ☐ Acordați timp suplimentar pentru gândire.
- ☐ Reduceți numărul de probleme, dacă este necesar.

9. Evaluare

Cum veți verifica înțelegerea?

- ☐ Observare
- ☐ Schemă completată
- ☐ Explicație orală
- ☐ Fișă de lucru
- ☐ Sarcină de ieșire
- ☐ Test digital
- ☐ Altceva: _____

Elevii demonstrează că au înțeles atunci când pot:

- ☐ Identifica ceea ce este cunoscut.
- ☐ Identifica ceea ce lipsește.
- ☐ Alege o schemă adecvată.
- ☐ Alege o operație adecvată.
- ☐ Explica de ce răspunsul are sens.

10. Notițele profesorului

Ce a funcționat bine? [Scrieți notițe.]

Ce a fost dificil pentru elevi? [Scrieți notițe.]

Ce tip de sprijin i-a ajutat cel mai mult pe elevi? [Scrieți notițe.]

Ce ați schimba data viitoare? [Scrieți notițe.]

11. Anexe

Atașați sau includeți linkuri către materialele utilizate în lecție:

- ☐ Fișă de lucru cu probleme cu enunț
- ☐ Organizator cu scheme
- ☐ Cartonașe de sprijin vizual
- ☐ Fișă de sprijin pentru vocabular
- ☐ Activitate digitală
- ☐ Sarcină de ieșire
- ☐ Barem de corectare
- ☐ Sarcină cu grad sporit de dificultate

Șablon de proiect de lecție de matematică prin tutorat structurat între colegi

Un format scurt de planificare pentru organizarea predării în perechi, a exersării ghidate, a feedbackului util și a înțelegerii individuale.

1. Informații despre lecție

Titlul lecției: [Scrieți un titlu scurt.]

Vârsta / Clasa: _____

Durata:

☐ 30 de minute ☐ 40 de minute ☐ 45 de minute ☐ Alta: _____

Tema de matematică:

☐ Numere ☐ Calcul ☐ Frații ☐ Măsurare

☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐ Alta: _____

2. Obiectivul învățării

Obiectiv de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:
[Scrieți un obiectiv clar.]

Criterii de succes

Elevii pot:

- ☐ să demonstreze metoda corectă;
- ☐ să explice clar etapele;
- ☐ să efectueze exerciții repetate;
- ☐ să ofere și să utilizeze feedback util;
- ☐ să rezolve independent o sarcină similară;
- ☐ altceva: _____

3. Organizarea perechilor

Perechile vor fi formate:

- ☐ În funcție de nevoi de învățare similare
- ☐ Din elevi cu niveluri diferite de încredere
- ☐ Aleatoriu
- ☐ De către profesor
- ☐ Alt mod: _____

Rolurile partenerilor

Tutore

- ☐ demonstrează primul exemplu;
- ☐ oferă câte o instrucțiune pe rând;
- ☐ adresează întrebări în loc să ofere răspunsul;
- ☐ verifică fiecare etapă;
- ☐ oferă feedback util.

Elev

- ☐ ascultă explicația;
- ☐ îndeplinește sarcina;



- ☐ explică fiecare etapă;
- ☐ cere ajutor atunci când are nevoie;
- ☐ corectează greșelile.

Rolurile:

- ☐ se vor schimba după fiecare sarcină;
- ☐ se vor schimba la jumătatea lecției;
- ☐ vor rămâne aceleași;
- ☐ altă variantă: _____

4. Sarcina de tutorat între colegi

Sarcină de exersare

[Scrieți sau atașați problemele pe care le vor exersa elevii.]

Sprijin pentru tutore

- ☐ Exemplu rezolvat
- ☐ Cartonaș cu răspunsuri
- ☐ Ghid pas cu pas
- ☐ Întrebări ajutătoare
- ☐ Materiale concrete
- ☐ Model vizual
- ☐ Altceva: _____

5. Desfășurarea lecției

Etapă	Timp	Activitate
Modelare		Profesorul demonstrează modalități eficiente de tutorat și de oferire a feedbackului.
Tutoriat		Un elev explică, în timp ce partenerul îndeplinește sarcina.
Repetare		Perechea exersează folosind exemple similare.
Schimbarea rolurilor		Elevii fac schimb de roluri, tutore și elev.
Verificare individuală		Fiecare elev îndeplinește singur o sarcină asociată.

6. Întrebări ajutătoare pentru tutore

- ☐ Ce cere sarcina?
- ☐ Care este prima etapă?
- ☐ Poți arăta cum ai gândit?
- ☐ De ce ai ales metoda respectivă?
- ☐ Cum îți poți verifica răspunsul?
- ☐ Încearcă din nou această etapă.
- ☐ Metoda ta este corectă deoarece...
- ☐ Verifică partea în care...



7. Sprijin și provocare

Sprijin

- ☐ Folosiți sarcini mai scurte sau mai simple.
- ☐ Oferiți un exemplu rezolvat.
- ☐ Folosiți materiale concrete sau imagini.
- ☐ Oferiți tutorelui un cartonaș cu întrebări ajutătoare.
- ☐ Acordați timp suplimentar pentru exersare.
- ☐ Altceva: _____

Provocare

- ☐ Explicați metoda într-un alt mod.
- ☐ Comparați două strategii.
- ☐ Identificați și corectați o greșală.
- ☐ Creați o sarcină pentru partener.
- ☐ Aplicați abilitatea la o problemă nouă.
- ☐ Altceva: _____

8. Verificare individuală

Fiecare elev va:

- ☐ rezolva o problemă similară;
- ☐ efectua un calcul;
- ☐ explica strategia;
- ☐ desena sau eticheta un model;
- ☐ corecta o eroare;
- ☐ îndeplini o sarcină de ieșire;
- ☐ altceva: _____

Sarcină de verificare individuală

[Scrieți o sarcină scurtă.]

9. Reflecție rapidă

Reflecția elevului

- ☐ Am explicat clar metoda.
- ☐ Am oferit feedback util.
- ☐ Am folosit feedbackul partenerului meu.
- ☐ Pot îndeplini sarcina în mod independent.
- ☐ Am nevoie de mai multă exersare la: _____

Notița profesorului

Ce a funcționat bine? _____

Ce necesită mai multă exersare? _____



5 ȘABLOANE ALTERNATIVE DE PROIECTE DE LECȚIE LA MATEMATICĂ

Clasele 1–5 | Limba engleză | Formate detaliate și distincte

PROIECTUL 1 – Proiect bazat pe competențe, structurat pe etape

Model clasic pe etape. Acțiunile profesorului și ale elevilor, diferențierea și observarea formativă în fiecare etapă.

Informații generale

Clasa / Nivelul	.....
Tema / Unitatea de învățare	.....
Durata	45 / 90 min
Domeniul de conținut	Numere ☐ Operații ☐ Măsurare ☐ Geometrie ☐ Date ☐ Rezolvarea problemelor ☐

Obiective de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să: • • •

Etapale lecției

Etapă	Timp	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Diferențiere
1. Motivare	5 min			
2. Cunoștințe anterioare	5–7 min			
3. Comunicarea obiectivului	2–3 min			
4. Dezvoltare	15–20 min			Sprijin / Standard / Aprofundare
5. Exersare	10–12 min			
6. Transfer	5 min			
7. Reflecție	5 min			

Observare formativă + Reflecția profesorului

Observare: Strategie ☐ Explicație ☐ Corectarea erorilor ☐ Independență ☐ Limbaj matematic ☐

Reflecție: Ce a mers bine? Cine a atins obiectivul? Ce trebuie schimbat la lecția următoare?



PROIECTUL 2 – Proiect de exersare diferențiată pe trei niveluri

Trei niveluri de dificultate pentru același obiectiv de învățare (Sprijin – Standard – Aprofundare).

Informații generale

Clasa: Tema: Durata: Obiectivul principal:

Introducere (10 min)

Organizare → Activarea cunoștințelor anterioare → Enunțarea obiectivului

Activitatea principală – Trei niveluri (20–25 min)

Nivel	1 – Sprijin	2 – Standard	3 – Aprofundare
Sarcină			
Material / Sprijin	Materiale concrete, șablon parțial, exemplu	Fișă de lucru standard	Problemă cu răspuns deschis, crearea unei probleme proprii
Rezultatul așteptat			

Încheiere + Tabel de observare

Verificare + autoevaluare + note de observare

Abilitate	Complet	Parțial	Necesită sprijin
Alegerea corectă a operației	☐	☐	☐
Corectitudinea calculelor	☐	☐	☐
Explicarea strategiei	☐	☐	☐
Activitate independentă	☐	☐	☐

PROIECTUL 3 – Activitate pe stații (Stații de învățare)

Elevii învață trecând succesiv prin diferite stații. Ideal pentru clase eterogene.

Informații generale

Clasa: Tema: Durata: Numărul de stații:

Obiective de învățare

Obiectiv comun: Extindere: Sprijin:

Stații

Stația	Sarcina	Material	Verificare / Produs
A – Noțiuni de bază			
B – Exersare			
C – Rezolvarea problemelor			
D – Joc / Activitate creativă			
E – Verificare	Fișă de autoverificare		

Rotație + Evaluare

Timp pentru fiecare stație: min | Semnal de schimbare: | Mărimea grupului: | Profesorul: oferă sprijin deplasându-se printre elevi



Autoevaluare + observare: Care stație a fost cea mai eficientă? Cine a avut nevoie de sprijin suplimentar?

PROIECTUL 4 – Proiect orientat spre probleme din viața reală

Problemă semnificativă din viața reală în care este utilizată matematica (modelare / rezolvarea problemelor).

Informații generale

Clasa: Conținut matematic principal: Durata: Context: Cumpărături ☐ Călătorie ☐
Eveniment ☐ Măsurare ☐
Altul:

Situația-problemă

Context (2–3 enunțuri):

Întrebarea principală:

Obiectiv de învățare + Criterii de performanță

Obiectiv: | În limbajul elevului: „Astăzi voi folosi matematica pentru a ...”

☐ Explică problema ☐ Selectează informațiile ☐ Alege strategia ☐ Calculează corect ☐ Verifică realismul ☐ Justifică

Desfășurarea lecției

Etapa	Timp	Activitatea
Înțelegerea problemei	8–10 min	Citește, reformulează cu propriile cuvinte, date cunoscute/necunoscute
Planificare	5–7 min	Strategie + schiță / tabel / diagramă
Rezolvare	12–15 min	Activitate individuală / în perechi / în grup + diferențiere
Verificare + prezentare	8–10 min	Compară, verifică realismul, justifică
Reflecție	5 min	„Ce am învățat? Ce strategie m-a ajutat?”

Diferențiere + Evaluare + Reflecție

Sprijin: Aprofundare:

Observare: Înțelegerea problemei, strategia, calculul, justificarea | Produs: Calcul + explicație/desen

Reflecția profesorului: Cine a rezolvat independent? Care a fost cea mai frecventă eroare? Ce trebuie schimbat la lecția următoare?

PROIECTUL 5 – Învățare prin cooperare / Activitate în perechi cu schimbarea rolurilor

Activitate structurată în perechi: un elev are rolul de „profesor”, iar celălalt rolul de „elev”; apoi rolurile se schimbă. Include explicare, feedback și verificare individuală.

Informații generale

Clasa: Tema: Durata: Domeniul de conținut:

Obiectiv de învățare + Criterii de performanță

Obiectiv:

☐ Demonstrează metoda ☐ Explică pașii ☐ Oferă feedback util ☐ Folosește feedbackul ☐ Rezolvă independent o sarcină asemănătoare



Organizarea perechilor

Formarea perechilor: Nevoi similare ☐ Niveluri diferite de încredere ☐ Aleatoriu ☐ La alegerea profesorului ☐

Roluri: rolul de „Profesor” → demonstrează, adresează întrebări de ghidare, verifică pașii, oferă feedback
rolul de „Elev” → ascultă, execută, explică pașii, cere ajutor dacă este necesar

Schimbarea rolurilor: După fiecare sarcină ☐ La jumătatea lecției ☐ Fără schimbare ☐

Desfășurarea lecției

Etapă	Timp	Activitatea
Demonstrația profesorului	5–7 min	Modelează modul de explicare și de oferire a feedbackului
Activitate în perechi	12–15 min	Un elev explică, iar celălalt execută
Schimbarea rolurilor + exersare	8–10 min	Rolurile se schimbă, se rezolvă exemple asemănătoare
Verificare individuală	5–7 min	Fiecare elev rezolvă singur o sarcină asemănătoare
Reflecție	3–5 min	Autoevaluare + scurtă prezentare în fața clasei

Sprijin + Aprofundare + Evaluare

Sprijin: Sarcină mai scurtă, exemplu rezolvat, cartonaș cu întrebări de ghidare, materiale concrete

Aprofundare: Explică o strategie diferită, găsește eroarea, creează o sarcină pentru partener

Sarcină de verificare individuală:

Reflecția elevului: Explicația mea a fost clară ☐ Am oferit feedback util ☐ Am folosit feedbackul ☐ Pot face acest lucru independent ☐

Nota profesorului: Ce a mers bine? Ce mai trebuie exersat?

Notă: Aceste 5 proiecte se bazează pe abordări pedagogice diferite și pot fi adaptate pentru predarea matematicii la clasele 1–5.



COMPATIBIL CU MEB DIN TURCIA

5 ȘABLOANE ALTERNATIVE DE PROIECTE DE LECȚIE LA MATEMATICĂ

Clasele 1–5 | Limba engleză | Bazate pe rezultate, în conformitate cu programa școlară din Turcia |
Formate detaliate

PROIECTUL 1 – Proiect clasic pe etape, bazat pe rezultate (Structura MEB)

Cel mai apropiat de structura proiectului de lecție MEB din Turcia. Rezultatul învățării, procesul, evaluarea și diferențierea sunt separate clar.

Datele lecției

Școala / Clasa	.....
Disciplina / Unitatea de învățare	Matematică /
Tema	.....
Durata	40 / 80 min
Rezultatul/rezultatele învățării	M. (din programa MEB)

Procesul de predare–învățare

Etapă	Timp	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor
Captarea atenției	5 min		
Motivare / Obiectiv	3 min		
Recapitulare	5 min		
Dezvoltare	15–18 min		
Consolidare	8–10 min		
Evaluare	5 min		
Încheiere / Rezumat	3–4 min		

Evaluare

Proces: Fișă de observare ☐ Fișă de lucru ☐ Întrebare orală ☐ Evaluare între colegi ☐

Produs: Lucrare scrisă scurtă ☐ Sarcină de performanță ☐ Autoevaluare ☐

Diferențiere și sprijin

Activitate de sprijin: | Activitate de aprofundare:

Adaptare pentru elevii cu cerințe educaționale speciale:

Materiale și surse

• • •



PROIECTUL 2 – Modelul 5E (Implicare–Explorare–Explicare–Elaborare–Evaluare)

Abordare constructivistă. Potrivită în special pentru învățarea prin descoperire și formarea conceptelor.

Datele lecției

Clasa: Tema: Rezultat: M. Durata:

Etapele 5E

Etapa	Timp	Conținut / Activitate
Implicare	5–7 min	Stârnește curiozitatea printr-o întrebare / situație / imagine
Explorare	10–12 min	Elevii încearcă și descoperă singuri, folosind materiale sau întrebări
Explicare	8–10 min	Elevii explică ceea ce au descoperit, iar profesorul clarifică noțiunea
Elaborare	8–10 min	Aplicare într-o situație nouă, exemple diferite, rezolvarea problemelor
Evaluare	5–7 min	Verificare scurtă, autoevaluare, bilet de ieșire

Diferențiere + Evaluare

Srijin: Aprofundare:

Evaluare: Observare ☐ Fișă de lucru ☐ Bilet de ieșire ☐ Explicație orală ☐

PROIECTUL 3 – Proiect de activitate pe stații (compatibil cu MEB)

Învățare prin rotația la diferite stații. Răspunde diferitelor stiluri de învățare.

Datele lecției

Clasa: Tema: Rezultat: M. Durata: Numărul de stații:

Stații

Stația	Sarcina / Activitatea	Material	Evaluare
A – Noțiuni de bază			
B – Exersare			
C – Problemă			
D – Joc			
E – Verificare	Autoverificare / verificarea profesorului		

Gestionarea procesului + Evaluare

Timp pentru fiecare stație: min | Tranziție: | Mărimea grupului:

Rolul profesorului: Îndrumare și observare prin deplasarea printre elevi

Evaluare: Produsele realizate la stații + fișă de autoevaluare + observare



PROIECTUL 4 – Proiect orientat spre rezolvarea problemelor (cei 4 pași MEB)

Bazat pe pașii MEB pentru rezolvarea problemelor (înțelege – planifică – rezolvă – verifică).

Datele lecției

Clasa: Tema: Rezultat: M. Durata:

Situația-problemă

Context din viața reală:

Textul problemei:

Desfășurarea lecției (4 pași)

Pasul	Timp	Activitatea
1. Înțelegerea problemei	8–10 min	Citește, reformulează cu propriile cuvinte, date–cerință
2. Planificare	5–7 min	Alege strategia, realizează o schiță / un tabel
3. Rezolvare	12–15 min	Activitate individuală / în grup, sprijin diferențiat
4. Verificare + prezentare	8–10 min	Verifică rezultatul și realismul acestuia, explică

Diferențiere + Evaluare + Reflecție

Sprijin: Aprofundare:

Evaluare: Grilă de evaluare a rezolvării problemelor ☐ Fișă de lucru ☐ Justificare orală ☐

Reflecția elevului: Ce am învățat astăzi? Care pas a fost dificil?

PROIECTUL 5 – Proiect pentru grupuri pe niveluri (Sprijin–Standard–Avansat)

Trei niveluri de dificultate pentru același rezultat al învățării. Potrivit pentru gestionarea diferențelor de nivel din cadrul clasei.

Datele lecției

Clasa: Tema: Rezultat: M. Durata:

Introducere comună (8–10 min)

Captarea atenției + comunicarea obiectivului + exemplu comun scurt

Grupuri pe niveluri (18–22 min)

Nivel	Sprijin	Standard	Avansat
Sarcină			
Material / Sprijin	Materiale concrete, exemplu rezolvat, șablon parțial	Fișă de lucru standard	Problemă cu răspuns deschis, crearea unei probleme proprii
Rezultatul așteptat			

Încheiere comună + Evaluare (8–10 min)

Prezentarea activității pe niveluri + verificare scurtă + autoevaluare



Abilitate observată	Complet	Parțial	Necesită sprijin
Alegerea operației corespunzătoare rezultatului	☐	☐	☐
Calcul corect	☐	☐	☐
Explicație / justificare	☐	☐	☐
Activitate independentă	☐	☐	☐

Reflecția profesorului

Care grup de nivel a atins mai bine obiectivul? Ce trebuie schimbat la lecția următoare?

.....

Notă: Aceste 5 proiecte sunt structurate în conformitate cu Programa de matematică MEB din Turcia (clasele 1–5) și sunt bazate pe rezultate. Fiecare proiect are o structură pedagogică diferită.



Predarea matematicii prin gamificare

Titlul lecției	....
Clasa	....
Durata	40–45 min
Tema/Temele	Adunarea, scăderea, înmulțirea, împărțirea, ordinea operațiilor, probleme cu text etc.
Metoda	Gamificare

Obiective de învățare /până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:/

-
-
-

1. Activitate de încălzire — „Activarea puterii matematice” (5 min)

- 3–4 probleme rapide (calcul simple).
- Fiecare răspuns corect aduce un punct de „putere” sau o insignă.

2. Jocul principal — „Vânătoarea de comori” (25 min)

- Împărțiți clasa în grupuri mici (echipe). Fiecare grup primește o hartă către comoară (traseele pot fi diferite).
- Pregătiți 5–6 cartonașe cu provocări care conțin probleme de matematică (în funcție de tema lecției) și amplasați-le în sala de clasă. Numărul cartonașelor trebuie să fie egal cu numărul „punctelor cu indicii” de pe hartă (fiecare echipă primește aceleași seturi de cartonașe).
- O soluție corectă oferă echipei un indiciu care conduce la următorul punct cu indiciu.
- Echipele obțin puncte pentru răspunsuri corecte, colaborare și finalizarea provocărilor.

3. Provocarea finală — „Nivelul șefului” (10 min)

- Când toate echipele ajung la comoară, trebuie să lucreze împreună pentru a deschide „cufărul”.
- Elevii trebuie să rezolve o problemă puțin mai dificilă (întreaga clasă).
- Elevii pot folosi punctele câștigate în timpul jocului pentru a primi indicii.
- Sărbătoriți rezolvarea cu succes a problemei și deschiderea cufărului cu comori (este bine să pregătiți recompense – autocolante sau bomboane...).

4. Reflecție — „Trecerea la nivelul următor” (5 min)

Întrebați:

- „Ce strategie te-a ajutat cel mai mult?”
- „Ce ți s-a părut dificil?”
- „Ce ai încerca să faci diferit data viitoare?”

Elemente de gamificare: puncte, insigne, niveluri, indicii, colaborare, provocări, recompense și un „nivel al șefului” final.

Sfat: Mențineți recompensele axate pe progres și pe gândirea matematică, nu doar pe rapiditate, astfel încât toți elevii să poată trăi experiența succesului.



Proiect de lecție la matematică bazat pe modelul CRA

Titlul lecției	....
Clasa	....
Durata	40–45 min
Tema/Temele	Diferențiate în funcție de clasă*
Metoda	Concretă – Reprezentațională – Abstractă

Obiective de învățare /până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili să:/

- Înțelege conceptul matematic folosind obiecte fizice.
- Reprezinte vizual conceptul.
- Rezolve probleme matematice folosind numere și simboluri.
- Explice strategia folosită pentru a ajunge la un răspuns.

Etapa 1: Concretă (10–15 min)

- Profesorul oferă materiale manipulabile, precum jetoane, blocuri, cuburi pentru baza zece sau benzi pentru fracții. Modelează problema.
- Elevii construiesc fizic și rezolvă probleme (de ex., $24 + 13$ folosind blocuri sau bețișoare).

Etapa 2: Reprezentațională (10–15 min)

- Profesorul desenează imagini, diagrame, axe numerice sau modele cu bare pe baza activității concrete, pentru a oferi un exemplu.
- Apoi, elevii desenează sau interpretează reprezentări vizuale ale sarcinilor date (de ex., pentru $24 + 13$, ei reprezintă numerele ca zeci și unități, apoi le combină).

Etapa 3: Abstractă (10–15 min)

- Profesorul introduce simbolurile matematice și procedurile scrise.
- Elevii rezolvă ecuații independent sau în perechi, folosind numai simboluri (de ex., $24 + 13 = 37$).

Etapa 4: Reflecție (5 min)

- Profesorul le cere elevilor să explice legătura dintre modelul concret și ecuație.
- Elevii își explică raționamentul și compară strategiile.

Reflecție (5 min)	Cereți-le elevilor să explice legătura dintre modelul concret și ecuație.	Elevii își explică raționamentul și compară strategiile.	„Cum arată desenul tău de ce $24 + 13 = 37$?”
--------------------------	---	--	--

*Diferențiere în funcție de clasă

- **Clasa 1:** Numărare, adunare/scădere în centrul 0–20, folosind jetoane și imagini.
- **Clasa 2:** Adunarea/scăderea numerelor de două cifre; înmulțire/împărțire folosind blocuri pentru baza zece și desene.
- **Clasa 3:** Adunarea/scăderea numerelor de trei cifre; înmulțire/împărțire folosind aranjamente dreptunghiulare, grupuri și ecuații.
- **Clasa 4:** Ordinea operațiilor; probleme cu text; geometrie, folosind modele vizuale, desene, tabele și diagrame.



- **Clasa 5:** Numere zecimale, fracții sau probleme cu mai multe etape, folosind materiale manipulabile, diagrame și calcule simbolice.

Evaluare: Observați elevii în etapa concretă, verificați reprezentările realizate de aceștia și încheiați cu 2–3 probleme abstracte rezolvate independent. Un elev demonstrează stăpânirea conținutului atunci când poate rezolva problema **și poate explica modul în care modelele concrete și vizuale se corelează cu soluția simbolică.**



Matematică prin activități practice

Titlul lecției	....
Clasa	....
Durata	40–45 min
Tema/Temele	Diferențiate în funcție de clasă*
Metoda	Activitate practică

Obiective de învățare

- Înțelege conceptele matematice prin manipulare fizică.
- Folosească obiecte sau activități fizice pentru a modela probleme matematice.
- Explice raționamentul matematic folosind cuvinte, desene și numere.

1. Activitate de încălzire — Problemă din viața reală (5 min)

- Profesorul prezintă o problemă simplă din viața reală, de exemplu: „Avem 8 mere și mai primim 5. Câte mere avem?”
- Discutarea soluțiilor posibile (brainstorming).

2. Explorare — (15 min)

- Elevii folosesc jetoane, cuburi, nasturi sau orice alte obiecte mici. Profesorul demonstrează cum poate fi construită problema.
- Elevii lucrează individual sau în perechi pentru a modela câteva probleme simple de calcul (de ex., adunare și scădere).
- O soluție corectă oferă echipei un indiciu care conduce la următorul punct cu indiciu.
- Echipele obțin puncte pentru răspunsuri corecte, colaborare și finalizarea provocărilor.

3. Provocare — (10 min)

- Clasa este împărțită în grupuri.
- Fiecare grup primește un set de mai multe cartonașe cu probleme cu dificultate progresivă. Elevii folosesc materiale manipulabile pentru a rezolva fiecare problemă.
- Elevilor li se cere să își explice strategia.

4. Consemnare – (10 min)

- Elevilor li se cere să își deseneze modelul și să scrie ecuația corespunzătoare.

5. Reflecție — (5 min) –

Profesorul adresează următoarele întrebări:

- „Ce strategie te-a ajutat cel mai mult?”
- „Ce ți s-a părut dificil?”
- „Ce ai încerca să faci diferit data viitoare?”

Evaluare: Observați cum manipulează elevii obiectele, cereți-le să își explice raționamentul și verificați dacă pot face legătura dintre modelul fizic și o ecuație matematică.

Principiu-cheie: Lăsați elevii să atingă, să mute, să construiască și să experimenteze înainte de a vă aștepta ca ei să rezolve probleme folosind numai simboluri.



Proiect de lecție la matematică bazat pe investigație și probleme

Titlul lecției	....
Clasa	....
Durata	40–45 min
Tema/Temele	Rezolvarea problemelor matematice din viața reală
Metoda	Învățarea bazată pe investigație (IBL) și învățarea bazată pe probleme (PBL)

Obiective de învățare

- Dezvoltarea raționamentului matematic și a abilităților de rezolvare a problemelor.
- Formularea de întrebări și explorarea diferitelor strategii.
- Aplicarea matematicii într-o situație din viața reală.
- Explicarea și justificarea soluțiilor.

1. Activitate de încălzire — (5 min)

- Profesorul prezintă o problemă din viața reală, adecvată clasei. Exemplu: «Trebuie să organizăm 24 de obiecte în grupe egale. Cum am putea face acest lucru?».
- Elevii observă, discută și identifică ceea ce știu și ceea ce trebuie să afle (brainstorming).

2. Investigație - (10 min)

- Profesorul adresează întrebări orientative, în loc să ofere imediat o soluție; pune la dispoziție materiale manipulabile (adecvate vârstei), desene sau alte resurse.
- Elevii explorează problema, formulează întrebări, fac predicții și încearcă diferite strategii (poate fi o activitate de grup).

3. Găsirea soluției - (15 min)

- Profesorul îi încurajează pe elevi să lucreze individual sau în grupuri mici; oferă sprijin fără a da răspunsul.
- Elevii testează diferite strategii, calculează, desenează modele, discută în cadrul grupului și elaborează una sau mai multe soluții.

4. Prezentarea - (10 min)

- Profesorul invită grupurile (sau reprezentanții acestora) să își prezinte soluțiile.
- Grupurile (sau reprezentanții acestora) prezintă soluțiile la care au ajuns, își explică raționamentul și strategiile folosite.
- Ceilalți elevi își ascultă colegii, oferă feedback; compară diferite abordări și discută ce strategii funcționează și de ce.

5. Reflecție - (5 min)

- Profesorul întreabă:
 - o «Ce ați descoperit?»
 - o «Ce a fost dificil?»
 - o «A existat o altă modalitate de a rezolva problema?»
 - o «Ce strategie/abordare vi s-a părut cea mai utilă?»

- Elevii reflectează asupra strategiei lor și asupra celor învățate.

Adaptarea situațiilor din viața reală în funcție de clasă

- **Clasa 1:** «Avem 12 mere. Cum le putem împărți în mod egal între 3 copii?» Folosiți jetoane și desene.
- **Clasa 2:** «Avem 36 de autocolante pe care trebuie să le împărțim în mod egal în grupe. Ce grupe sunt posibile?» Explorați înmulțirea și împărțirea.
- **Clasa 3:** «O clasă are 48 de cărți ale elevilor, care trebuie așezate în mod egal pe rafturi. Câte aranjamente diferite putem realiza?»
- **Clasa 4:** «Avem un buget de \$100 pentru o petrecere a clasei. Ce combinație de produse putem cumpăra?» Folosiți adunarea, înmulțirea și banii.
- **Clasa 5:** «Cum putem proiecta o grădină dreptunghiulară cu aria de 48 m², folosind cea mai mică lungime de gard?» Explorați aria, perimetrul și optimizarea.

Evaluare: Concentrați-vă asupra **procesului**, nu numai asupra răspunsului final. Evaluați capacitatea elevilor de a formula întrebări, de a alege strategii, de a-și explica raționamentul, de a folosi reprezentări matematice și de a aprecia dacă soluția lor are sens.

Principiu-cheie: În IBL/PBL, profesorul îndeplinește în primul rând rolul de **facilitator**. În loc să le arate imediat elevilor cum să rezolve problema, oferă o problemă semnificativă și îi îndrumă prin întrebări, astfel încât aceștia să poată investiga și construi singuri soluția.



Proiect de lecție la matematică bazat pe învățarea kinestezică

Titlul lecției	....
Clasa	....
Durata	40–45 min
Tema/Temele	Numere; operații aritmetice; probleme cu enunț; geometrie
Metoda	Învățarea prin mișcare

Obiective de învățare

- Înțelegerea conceptelor matematice prin mișcare fizică și acțiune.
- Folosirea mișcărilor corpului și a materialelor manipulabile pentru a reprezenta idei matematice.
- Dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor, de calcul și de comunicare.
-

1. Activitate de încălzire — (5 min)

- Profesorul rostește numere și calcule simple.
- Elevii se mișcă, bat din palme, sar sau fac numărul cerut de pași.

2. Explorare — (15 min)

- Profesorul creează o axă numerică mare pe podea, folosind cartonașe sau bandă adezivă. Oferă provocări matematice.
- Elevii trebuie să se deplaseze fizic de-a lungul axei numerice pentru a aduna, a scădea, a compara sau a localiza numere.

3. Provocare practică — (15 min)

- Clasa este împărțită în perechi sau grupuri mici.
- Fiecare grup primește o sarcină matematică distinctă, pe care trebuie să o rezolve folosind obiecte sau mișcare.
- De exemplu: să formeze grupe, să aranjeze obiecte (formând un triunghi sau un cerc), să măsoare distanțe ori să interpreteze prin mișcare probleme matematice.

4. Joc matematic – (10 min)

- Profesorul poate organiza un joc de echipă bazat pe mișcare, precum «Găsește răspunsul».
- Elevii se deplasează de la o stație la alta, rezolvând diferite probleme de matematică până când ajung la stația finală (stația răspunsului corect); pe parcurs, li se poate cere să schimbe grupurile, să comunice datele pe care le-au găsit, să își adreseze întrebări sau să îndeplinească anumite sarcini fizice.

5. Reflecție — (5 min)

- Profesorul le cere elevilor să explice cum i-a ajutat mișcarea să înțeleagă conceptul.
- Elevii discută împreună strategiile, împărtășesc experiențe (ce le-a plăcut, ce nu le-a plăcut) și li se cere să își noteze observațiile în caiete.

Adaptare în funcție de clasă (idei)

- **Clasa 1:** Sărituri de-a lungul unei axe numerice pentru exersarea adunării și scăderii.
- **Clasa 2:** Folosirea elevilor sau a obiectelor pentru a crea grupe egale și a exersa înmulțirea/împărțirea.
- **Clasa 3:** Crearea unor aranjamente dreptunghiulare cu obiecte pentru explorarea înmulțirii și ariei.

- **Clasa 4:** Măsurarea obiectelor sau a distanțelor din sala de clasă pentru exersarea lungimii, perimetrului și ariei.
- **Clasa 5:** Folosirea pozițiilor elevilor, a caroiajelor de pe podea sau a mișcării pentru explorarea coordonatelor, fracțiilor, unghiurilor și geometriei.

Evaluare: Observați elevii în timpul activităților și cereți-le să explice ce reprezintă matematic mișcările lor. Încheiați cu o scurtă problemă scrisă sau orală pentru a verifica dacă pot transpune experiența fizică în notație matematică.

Principiu-cheie: Mișcare → experiență → reprezentare → explicare. Activitatea fizică trebuie întotdeauna legată în mod explicit de conceptul matematic, astfel încât mișcarea să devină un instrument pentru înțelegere, nu doar o pauză de la activitatea din clasă.



PLAN ALTERNATIV DE LECȚIE PENTRU PREDAREA MATEMATICII - CLASA 1 AVENTURA VALORII POZIȚIONALE

Tema: Înțelegerea semnificației numerelor în funcție de poziție: unități, zeci și sute

Profesor: _____

Data: _____

Clasa: _____

Durata: _____

Numărul de elevi: _____

PARCURSUL ÎNVĂȚĂRII

1. Ce învățăm? Ideea principală: O cifră nu are întotdeauna aceeași valoare. **Poziția sa într-un număr ne indică valoarea ei.**

Exemplu: 3 2 5 $325 = 300 + 20 + 5$

- 3 sute
- 2 zeci
- 5 unități

Intenții de învățare: Până la finalul experienței de învățare, elevii vor fi capabili:

- să recunoască pozițiile **unităților, zecilor și sutelor**;
- să construiască numere folosind obiecte sau imagini;
- să asocieze cantitățile cu numerele scrise;
- să explice valoarea unei cifre în funcție de poziția sa;
- să reprezinte un număr în diferite moduri;
- să observe cum se schimbă un număr atunci când cifrele își schimbă poziția.

Enunțuri «Pot să...»

Pot să...

- ☐ găsesc unitățile, zecile și sutele.
- ☐ construiesc un număr folosind obiecte.
- ☐ citesc și scriu un număr.
- ☐ explic cât valorează o cifră.
- ☐ reprezint un număr în mai multe moduri.

2. Ce va asigura succesul învățării?

Elevii demonstrează că au înțeles atunci când pot: **CONSTRUI → SPUNE → DESENA → SCRIE → EXPLICA**

De exemplu: **247**

- construiesc 2 sute, 4 zeci și 7 unități
- spun «două sute patruzeci și șapte»
- îl desenează/reprezintă
- scriu **247**
- explică $200 + 40 + 7$

3. Stația cu materiale

Pregătiți o selecție de: jetoane/cuburi, mănunchiuri de câte 10, grile sau blocuri de câte o sută, cartonașe cu numere, planșe pentru valoarea pozițională, zaruri, hârtie și creion, minitabile albe, obiecte din sala de clasă sau orice alt material pe care profesorii îl consideră adecvat.

Organizarea sălii de clasă

Stația 1: CONSTRUIEȘTE-L

Stația 2: Detectivii numerelor

Stația 3: Numere misterioase

Stația 4: Schimbă cifra

DESCOPERĂ ȘI EXPLOREAZĂ

4. Rolul profesorului

Profesorul **nu începe prin a oferi o explicație lungă**. În schimb, profesorul:

OBSERVĂ: Ce înțeleg deja elevii?

ADRESEAZĂ ÎNTREBĂRI: «Ce observați?»; «Cum am putea forma zece?»; «Ce se întâmplă când punem împreună zece unități?»

PROVOACĂ: «Puteți forma numărul 24 într-un alt mod?»

ASCULTĂ: Ce limbaj matematic folosesc elevii?

SPRIJINĂ: Oferă materiale, exemple sau indicii atunci când elevii se blochează.

EXTINDE: Le cere elevilor care se descurcă bine să explice, să compare sau să creeze.

5. Activitate introductivă — «Câte sunt?»

Timp: _____ minute

Așezați o colecție de obiecte în fața clasei. Întrebați: «**Câte credeți că sunt?**»

Elevii estimează, numără și discută. Apoi întrebați: «Cum le putem organiza pentru ca numărarea să devină mai ușoară?» Permiteți-le elevilor să descopere **grupe de câte zece**.

Profesorul notează ideile copiilor:

.....

Descoperire importantă: 10 unități = 1 zece

Apoi, dacă este cazul: **10 zeci = 1 sută**

6. Stația de explorare A — CONSTRUIEȘTE-L!

Timp: _____ minute

Elevii lucrează în perechi. Un elev ia un cartonaș cu un număr. Perechea trebuie să **construiască numărul** folosind materialele disponibile.

Exemplu: Cartonaș cu numărul: 136

Elevii formează: **1 sută + 3 zeci + 6 unități**

Partenerii își verifică reciproc construcțiile.

Observațiile profesorului

Elev	Construiește corect	Explică poziția	Are nevoie de sprijin
_____	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐

7. Stația de explorare B — DETECTIVII NUMERELOR

Elevii primesc indicii, nu numere.

Exemplu: «Am 4 sute, 2 zeci și 6 unități.» **Ce număr sunt?**



Creați indicii suplimentare: «Am _____ sute, _____ zeci și _____ unități.» Numărul meu este:

Elevii oferă indiciile lor unei alte perechi.

JOACĂ-TE, MIȘCĂ-TE ȘI GÂNDEȘTE

8. Activitate — TABELUL UMAN AL VALORII POZIȚIONALE

Creați trei spații în sala de clasă: **SUTE | ZECI | UNITĂȚI**

Dați-le elevilor cartonașe cu cifre. Rostiți un număr, de exemplu: **352**. Trei elevi care țin cifrele **3, 5 și 2** se deplasează în pozițiile corespunzătoare. Clasa discută:

- Ce cifră se află pe poziția sutelor?
- Care este valoarea sa?
- Ce cifră se află pe poziția zecilor?
- Ce cifră reprezintă unitățile?

Provocare prin mișcare

Rostiți: **235 → 325 → 352**. Elevii își schimbă pozițiile. Discutați:

«Ce s-a schimbat?»

«De ce s-a schimbat valoarea cifrei?»

9. Activitate — ACEEAȘI CIFRĂ, O VALOARE NOUĂ

Afișați: **25** și **52**. Întrebați: «Cifra 5 are aceeași valoare în ambele numere?» Elevii investighează folosind blocuri/jetoane.

Completați: În **25**, cifra 5 valorează _____.

În **52**, cifra 5 valorează _____.

Repețiți cu: **34** și **43**, **107** și **170**.

Provocare: Pot elevii să creeze o altă pereche în care aceeași cifră să aibă o valoare diferită?

10. Activitate — CONSTRUIEȘTE, DESCOMPUNE, RECONSTRUIEȘTE

Dați-le elevilor un număr, precum: **248**. Elevii îl construiesc. Apoi cereți-le **să îl descompună**:

248 = 200 + 40 + 8. Acum întrebați: «Puteți reconstrui numărul 248 fără să vă uitați la numărul inițial?»

Provocare în perechi: Partenerul A spune forma descompusă. Partenerul B construiește numărul. Apoi schimbă rolurile.

11. Diferențiere prin alegere

În loc să dați fiecărui elev aceeași sarcină, permiteți-le elevilor să aleagă o provocare adecvată.

NIVELUL 1 — CONSTRUIEȘTE: Construiește numere folosind obiecte.

Exemple: 12, 25, 43

NIVELUL 2 — REPREZINTĂ: Construiește și scrie numărul.

Exemple: 125, 236, 304

NIVELUL 3 — EXPLICĂ: Explică modul în care schimbarea poziției unei cifre îi schimbă valoarea.

NIVELUL 4 — CREEAZĂ: Creează un număr misterios și provoacă un coleg să îl descopere.

Notițele profesorului:

VERIFICARE, FEEDBACK ȘI REFLECȚIE

12. Verificarea învățării — «Arată-mi!»

În locul unei fișe de lucru tradiționale, profesorul formulează provocări.



Provocarea 1: Arată-mi numărul 34 folosind obiecte.

☐ Corect ☐ În curs de dezvoltare ☐ Are nevoie de sprijin

Provocarea 2: Arată-mi 2 sute, 5 zeci și 3 unități.

Numărul: _____

☐ Corect ☐ În curs de dezvoltare ☐ Are nevoie de sprijin

Provocarea 3: Care număr este mai mare: 245 sau 425? Explică.

Provocarea 4: Care este valoarea cifrei 6 în numărul 362?

Provocarea 5: Modifică numărul 352 astfel încât cifra 5 să valoreze 50.

13. Feedback pe loc

Atunci când elevul reușește: «Ai reprezentat corect _____ deoarece...»

Atunci când elevul nu este sigur: «Haide să îl construim împreună.»

Pentru a încuraja raționamentul: «Cum poți demonstra acest lucru?»

Pentru a încuraja o altă strategie: «Poți să îl reprezinți într-un mod diferit?»

Notițele profesorului privind feedbackul:

14. Reflecția elevului — «Matematica mea de astăzi»

Elevii completează oral, prin imagini sau în scris.

Astăzi am descoperit.....

Pot să construiesc...

- ☐ unități
- ☐ zeci
- ☐ sute
- ☐ toate trei

Pot explica de ce valoarea unei cifre se schimbă atunci când.....

Nivelul meu de încredere astăzi:

- ☒ Pot să explic acest lucru altcuiva.
- ☐ Înțeleg, dar am nevoie de mai mult exercițiu.
- ☐ Am nevoie de ajutor.

15. Provocare de final

Alege una dintre variante:

A. Desenează 3 sute, 4 zeci și 2 unități.

B. Scrie numărul reprezentat de: 5 sute + 2 zeci + 7 unități

Răspuns: _____

C. Explică de ce cifra 4 are o valoare diferită în numerele 45 și 405.



16. Reflecția profesorului

Ce am observat?

Elevii care au înțeles rapid valoarea pozițională:

Elevii care au avut nevoie de materiale concrete/sprijin:

Concepție greșită frecventă:

Ce a funcționat?

Ce ar trebui să schimb?

Următorul pas în învățare

- ☐ Mai multe activități cu unități și zeci
- ☐ Introducerea/consolidarea sutelor
- ☐ Compararea numerelor
- ☐ Forma dezvoltată
- ☐ Valoarea cifrei
- ☐ Compunerea/descompunerea numerelor
- ☐ Altele: _____

Notițe pentru lecția următoare:

Șablon de proiect de lecție diferențiată la matematică – clasa a II-a

1. Informații despre lecție

- Profesor: _____
- Data: _____
- Clasa/Nivelul: clasa a II-a
- Tema la matematică: _____
- Titlul lecției: _____
- Durata: _____
- Numărul de elevi: _____
- Conceptul matematic esențial: _____
- Cunoștințe anterioare: _____
- Materiale/resurse: _____

Elevii pot lucra:

- ☐ Individual
- ☐ În perechi
- ☐ În grupuri cu niveluri diferite de pregătire
- ☐ În grupuri cu niveluri de pregătire similare
- ☐ În grupuri coordonate de profesor
- ☐ În centre de învățare
- ☐ Cu întreaga clasă

Strategia de grupare și motivul alegerii:

2. Obiective de învățare

Obiectivul fundamental de învățare

Toți elevii vor:

Obiective de învățare în funcție de nivelul de pregătire

Elevii care au nevoie de sprijin suplimentar vor:

Elevii care lucrează la nivelul așteptat vor:

Elevii pregătiți pentru extindere vor:

Criterii de succes

Toți elevii ar trebui să poată:

-
-

Criterii de succes suplimentare:

Sprijin: _____

Nivel de bază: _____

Extindere: _____



3. Planul de diferențiere

Nevoia/Nivelul de pregătire	Sprijinul profesorului	Sarcina elevului	Rezultatul așteptat
Sprijin	Materiale concrete, reprezentări vizuale, modelare, începuturi de enunțuri, întrebări ghidate		
Nivel de bază	Indicii verbale și îndrumare ocazională		
Extindere	Întrebări deschise, mai puțin sprijin structurat, provocare suplimentară		

Alți factori de luat în considerare

Nevoi lingvistice/de literație (acolo unde este necesar):

Dificultăți sau bariere în învățare (dacă este cazul):

Elevii care au nevoie de o provocare suplimentară:

Interesele elevilor sau modalitățile preferate de învățare:

4. Rolul profesorului

Profesorul va:

- Identifica nivelul cunoștințelor anterioare și al pregătirii elevilor.
- Oferi niveluri diferite de sprijin, menținând în același timp același obiectiv matematic.
- Modela strategii atunci când este necesar.
- Folosi întrebări pentru a încuraja raționamentul matematic.
- Oferi materiale concrete și reprezentări vizuale.
- Circula între grupuri și oferi sprijin țintit.
- Monitoriza concepțiile greșite și adapta instruirea în timpul lecției.
- Încuraja elevii să explice și să compare strategii diferite.
- Retrage treptat sprijinul structurat, pe măsură ce elevii devin mai independenți.
- Oferi provocări adecvate elevilor care sunt pregătiți să avanseze.

Întrebări diferențiate ale profesorului

Pentru elevii care au nevoie de sprijin:

- „Poți să-mi arăți folosind jetoanele de numărare?”
- „Ce știi deja?”
- „Care este primul pas?”
- „Putem rezolva unul împreună?”

Pentru elevii care lucrează la nivelul așteptat:

- „Cum ai găsit răspunsul?”
- „Poți să-ți explici strategia?”
- „Poți reprezenta acest lucru în alt mod?”



Pentru elevii pregătiți pentru extindere:

- „Poți găsi o altă soluție?”
- „Poți crea o problemă pentru altcineva?”
- „Poți demonstra că strategia ta funcționează întotdeauna?”
- „Ce s-ar întâmpla dacă am schimba numerele?”

5. Activitățile lecției

A. Activitate de încălzire diferențiată – ____ minute

Activitate matematică introductivă cu întreaga clasă:

Scop:

Adaptări

Sprijin:

Folosiți _____ pentru a-i ajuta pe elevi să abordeze sarcina.

Nivel de bază:

Elevii realizează _____.

Extindere:

Elevii investighează _____

B. Predare explicită / Modelare – ____ minute

Conceptul matematic care urmează să fie modelat:

Reprezentarea/modelul utilizat:

- ☐ Obiecte/materiale manipulabile
- ☐ Imagini
- ☐ Axă numerică
- ☐ Cadre de zece
- ☐ Model cu bare
- ☐ Simboluri/numere
- ☐ Altele: _____

Transferul treptat al responsabilității

EU FAC – Profesorul modelează:

NOI FACEM – Profesorul și elevii rezolvă împreună:

VOI FACEȚI – Elevii lucrează independent/împreună cu colegii:

Diferențiere



Sprijin structurat suplimentar:

Întrebări/indicii:

Extindere:

6. Activitatea principală diferențiată – ____ minute

Activitatea: _____

Obiectivul matematic:

Nivelul 1 – Sarcină cu sprijin

Elevii care au nevoie de sprijin suplimentar:

Materiale/formele de sprijin:

- ☐ Jetoane de numărare
- ☐ Axă numerică
- ☐ Exemplu vizual
- ☐ Exemplu rezolvat
- ☐ Începuturi de enunțuri
- ☐ Sprijin din partea profesorului/unui coleg
- ☐ Interval numeric redus
- ☐ Altele: _____

Nivelul 2 – Sarcină de bază

Elevii care lucrează la nivelul așteptat:

Materiale:

Strategia/strategiile așteptate:

Nivelul 3 – Sarcină de extindere

Elevii pregătiți pentru o provocare mai mare:

Provocare:

Posibilă problemă deschisă:

7. Modalități alternative de demonstrare a înțelegerii

Elevii își pot demonstra învățarea prin:

- ☐ Rezolvarea cu ajutorul obiectelor

- ☐ Realizarea unei reprezentări prin desen
- ☐ Utilizarea numerelor și a simbolurilor
- ☐ Explicarea verbală
- ☐ Redactarea unei explicații
- ☐ Prezentarea rezolvării împreună cu un coleg
- ☐ Crearea propriei probleme matematice
- ☐ Rezolvarea unei probleme-provocare

Opțiuni privind produsul activității:

8. Evaluare și feedback diferențiate

Evaluare formativă

Profesorul va colecta dovezi prin:

- ☐ Observare
- ☐ Întrebări
- ☐ Discuții între elevi
- ☐ Activitate cu materiale manipulabile
- ☐ Sarcină independentă
- ☐ Bilet de ieșire
- ☐ Explicația elevului
- ☐ Autoevaluare
- ☐ Evaluare între colegi

Evaluare în funcție de nivelul de pregătire

Grupul de sprijin:

Ce va demonstra înțelegerea?

Grupul de nivel de bază:

Ce va demonstra înțelegerea?

Grupul de extindere:

Ce va demonstra o înțelegere mai profundă?

9. Planul de feedback

Feedback pentru elevii care au nevoie de sprijin

Se va pune accentul pe:

- Înțelegerea conceptului
- Urmarea pașilor
- Utilizarea reprezentărilor adecvate
- Dezvoltarea încrederii și a independenței

Feedback:



Feedback pentru elevii de nivel de bază

Se va pune accentul pe:

- Acuratețe
- Vocabular matematic
- Explicarea strategiilor
- Stabilirea conexiunilor

Feedback:

Feedback pentru elevii din grupul de extindere

Se va pune accentul pe:

- Raționament
- Justificare
- Strategii multiple
- Generalizare
- Rezolvarea de probleme

Feedback:

10. Autoevaluarea elevului

Astăzi pot să...

- ☐ Pot explica ideea matematică.
- ☐ Pot rezolva o problemă folosind o strategie.
- ☐ Pot explica modul în care am găsit răspunsul.
- ☐ Îmi pot reprezenta gândirea în moduri diferite.
- ☐ Pot rezolva o problemă mai dificilă.

Învățarea mea de astăzi

- 😊 Pot face acest lucru independent.
- 😐 Pot face acest lucru cu puțin ajutor.
- 😞 Am nevoie de mai mult exercițiu și sprijin.

Strategia mea a fost:

Ceva ce mi s-a părut ușor:

Ceva ce mi s-a părut dificil:

11. Reflecția profesorului și pașii următori

Dovezi ale învățării



Elevii care au atins obiectivul:

Elevii care au nevoie de sprijin suplimentar:

Elevii pregătiți pentru o provocare suplimentară:

Reflecție

Care strategii de diferențiere au funcționat bine?

Care elevi au beneficiat de sprijinul structurat?

Care elevi au avut nevoie de o provocare mai mare?

Au fost grupurile alcătuite în mod adecvat?

Ce concepții greșite au fost identificate?

Lecția următoare

Elevii care au nevoie de consolidare:

Elevii pregătiți să progreseze:

Diferențierea planificată pentru lecția următoare:

Memento privind diferențierea pentru profesori

Atunci când planificați o lecție diferențiată de matematică, întrebați-vă:

Același obiectiv? – Toți elevii lucrează pentru atingerea unui concept matematic important?

Modalități diferite de acces? – Elevii au modalități diferite de a aborda matematica?

Sprijin diferențiat? - Au fost oferite structuri de sprijin acolo unde a fost necesar?

Provocări diferențiate? - Elevii care sunt pregătiți pot aprofunda, în loc să efectueze pur și simplu mai multe sarcini?

Modalități diferite de a demonstra învățarea? - Elevii își pot demonstra gândirea matematică în mai multe moduri?

Grupuri flexibile, nu fixe? - Grupurile sunt constituite în funcție de nevoia actuală de învățare și se pot modifica pe măsură ce elevii progresează?



PROIECT ALTERNATIV DE LECȚIE DE MATEMATICĂ BAZAT PE JOC

Șablon pentru profesorul clasei a III-a

1. PREZENTAREA SUCCINTĂ A LECȚIEI

Profesor: _____

Data: _____

Clasa: _____

Tema: _____

Titlul lecției: _____

Durata lecției: _____

Numărul de elevi: _____

Competența/conceptul matematic: _____

Denumirea jocului/activității: _____

Echipamente și materiale: _____

Organizarea lecției

- ☐ Activitate individuală
- ☐ Activitate în perechi
- ☐ Echipe mici
- ☐ Joc cu întreaga clasă
- ☐ Centre de învățare
- ☐ Activitate în aer liber
- ☐ Joc digital

2. CE AR TREBUI SĂ ÎNVEȚE ELEVII?

Obiectivul principal al învățării

La sfârșitul lecției, elevii vor: _____

Elevii vor exersa

- ☐ Simțul numeric
- ☐ Adunarea/scăderea
- ☐ Înmulțirea/împărțirea
- ☐ Frațiile
- ☐ Măsurarea
- ☐ Geometria
- ☐ Regularitățile
- ☐ Rezolvarea de probleme
- ☐ Calculul mintal
- ☐ Raționamentul matematic



☐ Altele: _____

Rezultatele învățării

Elevii vor fi capabili să:

1. _____
2. _____
3. _____

3. PROIECTAREA JOCULUI

De ce acest joc?

Ce învățare matematică sprijină jocul?

Provocarea jocului

Provocarea/problema matematică este:

Cum se joacă

Punctul de pornire:

Reguli:

- 1.
- 2.
- 3.

Cum câștigă un jucător/o echipă sau cum finalizează provocarea?

Durata estimată a jocului: minute

Numărul de jucători din fiecare grupă: elevi

4. PROFESORUL ÎN ROL DE FACILITATOR

În timpul lecției, rolul principal al profesorului este să îndrume gândirea matematică, nu doar să ofere răspunsuri.

Înainte de joc, profesorul va:

- Prezenta provocarea matematică.
- Demonstra jocul.
- Verifica dacă elevii au înțeles regulile.
- Organiza elevii în echipe/perechi.
- Explica modul în care elevii trebuie să își consemneze gândirea matematică.

În timpul jocului, profesorul va:

- Observa strategiile elevilor.
- Adresa întrebări de aprofundare.
- Încuraja elevii să își explice raționamentul.
- Identifica înțelegerile greșite.
- Oferi indicii atunci când este necesar.
- Ajusta gradul de dificultate atunci când este cazul.
- Încuraja cooperarea și comunicarea respectuoasă.
- Consemna dovezi ale învățării elevilor.

Întrebările-cheie ale profesorului

Înțelegere: „Ce trebuie să aflați?”

Strategie: „Ce ați putea încerca?”

Raționament: „De ce ați ales acea strategie?”

Verificare: „Cum puteți ști că răspunsul vostru este corect?”

Extindere: „Puteți găsi o altă soluție?”

5. PARTICIPAREA ELEVILOR

Roluri în echipă/pereche

Atribuiți roluri atunci când este cazul:

Jucător/Rezolvitor: _____

Responsabil cu notarea: _____

Verificator: _____

Cel care explică: _____

Rolurile pot fi schimbate prin rotație, astfel încât fiecare elev să aibă ocazia de a exersa competențe diferite.

Se așteaptă ca elevii să

- ☐ Participe activ
- ☐ Respecte regulile
- ☐ Își explică gândirea
- ☐ Îi asculte pe ceilalți
- ☐ Verifice răspunsurile
- ☐ Folosească vocabularul matematic
- ☐ Încerce strategii diferite
- ☐ Îi încurajeze pe membrii echipei

6. DESFĂȘURAREA LECȚIEI

Etapa 1 – IMPLICARE

Timp: _____ minute

Activitate introductivă/provocare:

Cum va capta profesorul interesul elevilor?

Etapa 2 – DESCOPERIRE

Timp: _____ minute

Elevii explorează ideea matematică prin:

- ☐ Materiale concrete
- ☐ Joc de tip puzzle
- ☐ Joc de cărți
- ☐ Joc de masă
- ☐ Joc de mișcare
- ☐ Provocare de rezolvare a problemelor
- ☐ Joc digital



☐ Investigație matematică

☐ Altele: _____

Sarcina elevilor:

Etapa 3 – JOC ȘI EXERSARE

Timp: _____ minute

Jocul principal:

Ce competență matematică este exersată?

Observațiile profesorului:

Etapa 4 – GÂNDIRE ȘI EXPLICARE

Timp: _____ minute

Elevii se opresc și discută:

- Ce strategie ați folosit?
- Ce a funcționat?
- Ce nu a funcționat?
- A folosit un alt jucător o strategie diferită?
- Cum vă puteți demonstra răspunsul?

Sarcină de discuție:

Etapa 5 – APLICARE

Timp: _____ minute

Elevii folosesc ceea ce au învățat pentru a finaliza:

7. ADAPTAREA JOCULUI PENTRU FIECARE ELEV

Dacă elevii au nevoie de mai mult sprijin, profesorul poate:

- ☐ Folosi numere mai mici
- ☐ Oferi materiale concrete
- ☐ Oferi exemple vizuale
- ☐ Folosi o axă numerică
- ☐ Modela primul exemplu

- ☐ Oferi un cartonaș cu o strategie
- ☐ Reduce numărul de reguli
- ☐ Forma perechile de elevi în mod strategic
- ☐ Oferi timp suplimentar
- ☐ Adresa întrebări orientative

Adaptare specifică:

Dacă elevii au nevoie de o provocare mai mare, profesorul poate:

- ☐ Mări intervalul numerelor
- ☐ Adăuga o regulă nouă
- ☐ Introduce o provocare de timp/strategie
- ☐ Solicita elevilor să își justifice răspunsurile
- ☐ Solicita elevilor să găsească mai multe soluții
- ☐ Solicita elevilor să creeze o nouă versiune a jocului
- ☐ Solicita elevilor să creeze o problemă pentru o altă echipă

Extindere specifică:

8. OBSERVARE ȘI EVALUARE

„Ce urmăresc?”

Domeniul învățării

Dovezile pe care le voi urmări

Înțelegerea matematică

Acuratețe

Alegerea strategiei

Raționament

Comunicare

Colaborare

Independență

Evaluarea în timpul jocului



Profesorul consemnează:

Elevii care demonstrează o înțelegere temeinică:

Elevii care demonstrează o înțelegere parțială:

Elevii care necesită sprijin suplimentar:

Elevii pregătiți pentru activități de extindere:

9. MOMENTE DE FEEDBACK

Feedback în timpul jocului

În loc să corecteze imediat o eroare, profesorul poate întreba:

„Puteți verifica din nou?”

„Ce vă face să credeți acest lucru?”

„Puteți arăta acest lucru într-un alt mod?”

„Ce ați putea schimba?”

„Poate partenerul vostru să explice strategia?”

Feedback după joc

Un punct forte în matematică:

Un aspect care necesită îmbunătățire:

Următorul pas al învățării:

10. PROVOCAREA DE ÎNCHEIERE

Înainte de a încheia lecția, elevii îndeplinesc o sarcină scurtă:

Provocare:

Elevii își prezintă răspunsul prin:

☐ Rezolvare

☐ Desen

☐ Explicație

☐ Demonstrație cu ajutorul materialelor

☐ Scrierea unei propoziții matematice

☐ Crearea propriului exemplu

11. REFLECȚIA ELEVILOR

Astăzi am...

☐ Rezolvat o problemă de matematică.

☐ Folosit o strategie.

☐ Explicat modul în care am gândit.

☐ Învățat de la un alt elev.

☐ Schimbat strategia atunci când ceva nu a funcționat.

☐ Ajutat echipa mea.



Completați propoziția:

Strategia care m-a ajutat cel mai mult a fost:

Partea cea mai dificilă a fost:

Un lucru pe care îl înțeleg mai bine acum este:

12. NOTIȚELE PROFESORULUI DUPĂ LECȚIE

Implicare: Au fost elevii motivați de joc? De ce/de ce nu?

Matematică: Ce înțelegere matematică a evidențiat jocul?

Diferențiere: Care adaptări au fost eficiente?

Managementul clasei: Au funcționat bine regulile jocului și organizarea grupurilor?

Îmbunătățire: Ce aş schimba dacă aş preda din nou această lecție?

Pasul următor: Ce ar trebui să exerseze sau să exploreze elevii în continuare?



MATEMATICĂ ALTERNATIVĂ CLASA A IV-A

PROIECT DE LECȚIE CU ÎNVĂȚARE ACTIVĂ

Profesor: _____

Data: _____

Clasa/Nivelul: Clasa a IV-a

Tema: _____

Durata: _____

Numărul de elevi: _____

1. Obiectivul principal al lecției

Conceptul/competența matematică:

Legătura cu viața reală:

Cunoștințe anterioare necesare:

2. Obiective de învățare

Până la sfârșitul lecției, elevii vor fi capabili:

- 1.
- 2.
- 3.

Obiectiv formulat pe înțelesul elevilor:

„Astăzi pot _____.”

3. Criterii de succes

Elevii pot:

- ☐ Să explice ideea matematică.
- ☐ Să rezolve o problemă conexă.
- ☐ Să își explice strategia.
- ☐ Să lucreze împreună cu ceilalți.
- ☐ Să își verifice sau să își justifice răspunsul.

4. Resurse

☐ Materiale manipulabile ☐ Cartonase ☐ Fișe de lucru ☐ Tablă
☐ Resurse digitale ☐ Jocuri ☐ Altele: _____

5. Rolul profesorului

Profesorul va:

- Prezenta problema sau situația matematică.
- Activa cunoștințele anterioare ale elevilor.
- Facilita discuția, în loc să ofere imediat răspunsurile.
- Adresa întrebări care încurajează raționamentul.
- Observa și sprijini elevii în timpul activităților.
- Oferi feedback și provocări suplimentare.

Întrebări-cheie ale profesorului:

- Ce observați?



- Cum ați găsit răspunsul?
- Vă puteți explica raționamentul?
- Există și o altă modalitate?
- Puteți demonstra/verifica răspunsul?

6. Activitățile lecției

Etapa	Timp	Profesorul	Elevii
Captarea atenției	___ min	Prezintă o întrebare/problemă	Gândesc, anticipează, discută
Explorare	___ min	Facilitează și adresează întrebări	Investighează/rezolvă
Colaborare	___ min	Observă și oferă sprijin	Lucrează în perechi/grupuri
Aplicare	___ min	Propune o nouă provocare	Aplică și explică
Reflecție	___ min	Conduce discuția	Împărtășesc ce au învățat

7. Sarcina principală de învățare activă

Problemă/provocare:

Elevii vor lucra:

☐ Individual ☐ În perechi ☐ În grupuri mici

Elevii își vor demonstra raționamentul prin:

☐ Desen ☐ Materiale manipulabile ☐ Calcul ☐ Explicație

☐ Diagramă/tabel ☐ Prezentare ☐ Altele: _____

8. Diferențiere

Sprijin pentru elevii care au nevoie de ajutor:

Extindere/provocare pentru elevii avansați:

9. Evaluare

Cum va fi evaluată învățarea?

- ☐ Observare
- ☐ Adresarea întrebărilor
- ☐ Activitatea elevilor
- ☐ Discuție în grup
- ☐ Evaluare între colegi
- ☐ Autoevaluare
- ☐ Bilet de ieșire



Dovezi ale învățării:

10. Feedback

Feedbackul profesorului:

Ce au făcut bine elevii?.....

Ce trebuie îmbunătățit?.....

Feedbackul colegilor:

„Un lucru pe care partenerul meu l-a făcut bine a fost...”

„O întrebare/sugestie pe care o am este...”

11. Reflecția elevului

Astăzi am învățat:

O strategie care m-a ajutat:

Încă am nevoie de ajutor la:

Nivelul meu de înțelegere:

☐ 😊 Foarte bun ☐ 😊 Bun ☐ 😊 Am nevoie de mai mult exercițiu ☐ 😊 Am nevoie de ajutor

12. Reflecția profesorului

Au fost atinse obiectivele de învățare?

Care activitate a funcționat cel mai bine?

Ce dificultăți/concepții greșite au avut elevii?

Ce trebuie consolidat sau aprofundat în lecția următoare?

13. Pașii următori

Pentru elevii care au nevoie de sprijin:

Pentru elevii pregătiți pentru aprofundare:

Obiectivul principal al lecției următoare:



PROIECT DE LECȚIE CU ÎNVĂȚARE ACTIVĂ MATEMATICĂ ALTERNATIVĂ CLASA A V-A

1. Informații despre lecție

Element	Detalii
Profesor	_____
Data	_____
Clasa	5
Disciplina	Matematică alternativă
Tema	Geometrie – Puncte, drepte și unghiuri
Durata	_____ minute
Numărul de elevi	_____
Tipul lecției	☐ Introducere ☐ Explorare ☐ Exersare ☐ Recapitulare
Organizarea elevilor	☐ Individual ☐ Perechi ☐ Grupuri mici ☐ Întreaga clasă
Resurse	Raportoare, rigle, hârtie, sfoară, cartonașe, tablă, fișe de lucru

2. Obiectivul principal al lecției

Elevii explorează și reprezintă obiecte geometrice de bază și își dezvoltă înțelegerea unghiurilor prin activități practice, discuții matematice, desen, măsurare și construcție.

Cunoștințe anterioare:

Legătura cu viața cotidiană:

3. Obiective de învățare

Până la sfârșitul lecției/unității, elevii vor fi capabili:

- Să identifice și să descrie **un punct, o dreaptă, un plan, un semiplan, o semidreaptă și un segment de dreaptă**.
- Să reprezinte și să utilizeze **notația geometrică** adecvată.
- Să identifice și să descrie **un unghi** și elementele sale.
- Să măsoare cu precizie unghiuri, folosind un **raportor**.
- Să construiască unghiuri cu o măsură dată, folosind un raportor.
- Să identifice **unghiuri congruente** și să explice de ce sunt congruente.
- Să clasifice unghiurile ca **nule, ascuțite, drepte, obtuze sau alungite**.
- Să explice și să comunice raționamente matematice, folosind vocabularul și notația adecvate.

4. Obiective de învățare formulate pe înțelesul elevilor

La sfârșitul lecției, elevii pot spune:

„Pot să identific, să desenez și să denumesc obiecte geometrice de bază.”

„Pot să măsoar și să construiesc un unghi, folosind un raportor.”

„Pot să clasific unghiurile și să explic de unde știu de ce tip este fiecare unghi.”

5. Rolul profesorului – Profesorul acționează în principal ca **facilitator și îndrumător**.

Înainte de activitatea de învățare, profesorul:

- Pregătește materialele geometrice și raportoarele.
- Activează cunoștințele anterioare ale elevilor.
- Prezintă o situație matematică vizuală sau din viața reală.
- Prezintă obiectivele de învățare și criteriile de succes.

În timpul activității de învățare, profesorul:

- Îi încurajează pe elevi să descopere și să descrie concepte geometrice.
- Adresează întrebări, în loc să ofere imediat răspunsurile.
- Modelează vocabularul și notația matematică corecte, atunci când este necesar.
- Observă strategiile și concepțiile greșite ale elevilor.
- Îi sprijină pe elevi să utilizeze corect riglele și raportoarele.
- Îi încurajează pe elevi să compare și să explice soluții diferite.

Întrebări utile ale profesorului

- „Ce observați?”
- „Cum ați putea reprezenta acest lucru?”
- „Prin ce se deosebește o semidreaptă de un segment de dreaptă?”
- „Unde sunt extremitățile?”
- „De unde știți că acesta este un unghi?”
- „Cum vă puteți verifica măsurătoarea?”
- „De ce credeți că aceste unghiuri sunt congruente?”
- „Ce face ca un unghi să fie ascuțit, drept sau obtuz?”
- „Puteți găsi un exemplu în sala de clasă?”

6. Activități de învățare activă

Activitatea 1 – Geometria din jurul nostru **Timp:** _____ minute

Elevii lucrează în perechi/grupuri pentru a găsi exemple de obiecte geometrice și unghiuri în sala de clasă sau în mediul școlar.

Elevii identifică:

- ☐ Puncte
- ☐ Drepte
- ☐ Segmente de dreaptă
- ☐ Semidrepte
- ☐ Plane/suprafețe
- ☐ Unghiuri

Sarcina elevului: Găsește un exemplu → desenează-l → denumește-l/descrie-l → explică de ce corespunde definiției.

Rolul profesorului: Observă, adresează întrebări și îndrumă.



Activitatea 2 – Sortarea cartonașelor cu elemente geometrice Timp: _____ minute

Elevii primesc cartonașe care conțin **definiții, diagrame și notații matematice**. Ei lucrează în colaborare pentru a realiza corespondențele: **Concept ↔ Reprezentare ↔ Notăție ↔ Descriere**

Exemple: punct, dreaptă, semidreaptă, segment, unghi, semiplan

Provocare:

Elevii creează câte un exemplu suplimentar pe care un alt grup trebuie să îl identifice.

Activitatea 3 – Construiește și desenează Timp: _____ minute

Folosind sfoară, rigle, hârtie sau alte materiale manipulabile, elevii construiesc exemple de: dreaptă, semidreaptă, segment de dreaptă, diferite unghiuri. Apoi, elevii își desenează construcțiile și adaugă notația corespunzătoare.

Întrebări adresate de profesor:

„Câte extremități are?”

„Se prelungește la nesfârșit?”

„Cum l-ați reprezenta matematic?”

7. Activitatea 4 – Detectivii unghiurilor Timp: _____ minute

Elevii investighează diferite unghiuri prezentate pe cartonașe, fișe de lucru, obiecte sau fotografii din sala de clasă. Pentru fiecare unghi, elevii:

1. Identifică vârful.
2. Identifică laturile/semidreptele.
3. Estimează măsura acestuia.
4. Îl măsoară folosind un raportor.
5. Notează măsura.
6. Clasifică unghiul.

Unghi	Estimare	Măsură obținută	Clasificare
A	_____°	_____°	_____
B	_____°	_____°	_____
C	_____°	_____°	_____
D	_____°	_____°	_____

Clasificarea unghiurilor

Tip	Măsură
Unghi nul	0°
Unghi ascuțit	Mai mare de 0° și mai mic de 90°
Unghi drept	90°
Unghi obtuz	Mai mare de 90° și mai mic de 180°
Unghi alungit	180°

8. Activitatea 5 – Provocarea raportorului Timp: _____ minute

Elevii lucrează în perechi.

Partea A – Măsoară: Elevii măsoară unghiurile oferite de profesor.

Pași importanți:

1. Așază centrul raportorului pe vârf.
2. Aliniază una dintre laturile unghiului cu 0° .
3. Citește scara corectă.
4. Notează măsura.
5. Verifică rezultatul.

Partea B – Construiește: Elevilor li se dau măsurile-țintă:

Construiți:

- un unghi ascuțit de _____ $^\circ$
- un unghi drept de _____ $^\circ$
- un unghi obtuz de _____ $^\circ$
- un unghi alungit de _____ $^\circ$

Provocare:

Partenerul A construiește un unghi. Partenerul B îl măsoară și verifică dacă acesta corespunde măsurii cerute.

9. Activitatea 6 – Detectivii unghiurilor congruente Timp: _____ minute

Elevii primesc mai multe perechi de unghiuri. Ei trebuie să stabilească: **Sunt unghiurile congruente? De unde știți?** Elevii măsoară unghiurile și compară măsurile obținute.

Pereche	Unghiul 1	Unghiul 2	Congruente?	Explicație
A	_____ $^\circ$	_____ $^\circ$	☐ Da ☐ Nu	_____
B	_____ $^\circ$	_____ $^\circ$	☐ Da ☐ Nu	_____
C	_____ $^\circ$	_____ $^\circ$	☐ Da ☐ Nu	_____

Idee-cheie: Unghiurile congruente au **măsuri egale**, chiar și atunci când orientarea sau poziția lor este diferită.

10. Diferențiere

Sprijin

- ☐ Oferiți diagrame parțial completate.
- ☐ Folosiți coduri de culori pentru vârfuri și laturi.
- ☐ Oferiți un ghid pentru utilizarea raportorului.
- ☐ Permiteți-le elevilor să lucreze cu un partener.
- ☐ Folosiți materiale concrete și exemple vizuale.

☐ Oferiți cartonașe cu termeni din vocabular.

Aprofundare

- ☐ Creați unghiuri cu măsuri specificate.
- ☐ Găsiți unghiuri congruente în sala de clasă.
- ☐ Creați un puzzle geometric pentru colegii de clasă.
- ☐ Explicați și corectați o soluție intenționat greșită.
- ☐ Construiți mai multe reprezentări diferite ale aceluiași unghi.

Sarcină de aprofundare:

11. Evaluarea și dovezile învățării

Evaluare formativă

Profesorul evaluează învățarea prin:

- ☐ Observare
- ☐ Adresarea întrebărilor
- ☐ Sortarea cartonașelor
- ☐ Desenele elevilor
- ☐ Discuții în grup
- ☐ Activități cu raportorul
- ☐ Explicațiile elevilor
- ☐ Verificare între colegi
- ☐ Bilet de ieșire

Criterii de evaluare

Obiectiv de învățare	Dovadă	Realizat
Identifică obiecte geometrice	Identificare/descriere corectă	☐ Da ☐ Parțial ☐ Nu încă
Folosește notația geometrică	Notație corectă	☐ Da ☐ Parțial ☐ Nu încă
Măsoară unghiuri	Utilizarea corectă a raportorului	☐ Da ☐ Parțial ☐ Nu încă
Construiește unghiuri	Construcție corectă	☐ Da ☐ Parțial ☐ Nu încă
Identifică unghiuri congruente	Comparare corectă	☐ Da ☐ Parțial ☐ Nu încă
Clasifică unghiurile	Clasificare corectă	☐ Da ☐ Parțial ☐ Nu încă

12. Feedback

Feedbackul profesorului

Ce au făcut bine elevii:

Erori/concepții greșite frecvente:

Feedback/acțiune pentru îmbunătățire:



Feedbackul colegilor

Elevii verifică activitatea unui partener:

„Măsurarea unghiului tău este corectă deoarece.....”

„Un lucru care trebuie verificat/îmbunătățit este”

13. Bilet de ieșire

Înainte de sfârșitul lecției, elevii răspund:

1. Desenează și denumește o semidreaptă.
2. Care este măsura unui unghi drept?
3. Clasifică un unghi cu măsura de 125° .
4. Ce înseamnă că două unghiuri sunt congruente?
5. Care este un lucru pe care l-ai învățat astăzi?

14. Autoevaluarea elevului

- ☐ 😊 Pot să fac acest lucru independent.
- ☐ 😊 Înteleg, dar am nevoie de mai mult exercițiu.
- ☐ 😊 Înteleg unele părți.
- ☐ 😊 Am nevoie de ajutor suplimentar.

Conceptul pe care îl înțeleg cel mai bine:

Conceptul pe care trebuie să îl exersez:

15. Reflecția profesorului

Care activități au generat cea mai activă participare?

Ce concepții greșite au demonstrat elevii?

Care elevi au nevoie de sprijin suplimentar?

Care elevi au nevoie de activități de aprofundare?

Ce ar trebui schimbat sau îmbunătățit pentru lecția următoare?

Lecția următoare/Activitate ulterioară