



Ministerul Educației al Republicii Moldova

# În împărăția lui Mate

CURRICULUM OPȚIONAL PENTRU ÎNVĂȚĂMÎNTUL PRIMAR  
(CLASELE I-IV)



## **Aprobat la Consiliul Național pentru Curriculum (Ordinul Ministrului educației nr. 624 din 28 iunie 2016)**

### **Autori:**

- **Diana Gatman**, învățătoare, grad didactic I, gimnaziul Pelivan, raionul Orhei
- **Rodica Agafian**, șef Secție Politici Educaționale și Management, grad didactic I, DGE Orhei

### **Recenzenți:**

- **Vasile Panico**, doctor în pedagogie, conferențiar universitar, decan al facultății „PEDAGOGIE”, Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul în or. Chișinău)
- **Valentina Zuber-Petrov**, învățătoare, grad didactic superior, Liceul Teoretic “A. Russo” Orhei

## **CUPRINS**

### **PRELIMINARII**

- Statutul curriculumului
- Funcțiile curriculumului
- Modalități de aplicare
- Beneficiari
- Administrarea disciplinei

### **I.CONCEPȚIA DIDACTICĂ A DISCIPLINEI**

- Definirea disciplinei
- Statutul disciplinei în planul de învățământ
- Valorificarea formativă a disciplinei
- Principiile specifice predării-învățării
- Orientări generale de predare-învățare
- Orientări la formarea de valori și atitudini-constituente ale competențelor

### **II.COMPETENȚE – CHEIE/TRANSVERSALE**

### **III.COMPETENȚE TRANSDICIPLINARE PE TREAPTA PRIMARĂ DE ÎNVĂȚĂMÎNT**

### **IV.COMPETENȚE SPECIFICE ALE DISCIPLINEI**

### **V.REPARTIZAREA TEMELOR PE CLASE ȘI UNITĂȚI DE TIMP**

### **VI.SUBCOMPETENȚELE, UNITĂȚILE DE CONȚINUT, ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE ȘI EVALUARE**

- Clasa I
- Clasa a II-a
- Clasa a III-a
- Clasa a IV-a

### **VII.STRATEGII DIDACTICE:ORIENTĂRI GENERALE (METODOLOGICE)**

### **VIII.STRATEGII DE EVALUARE**

### **IX.REFERINȚE BIBLIOGRAFICE**

## Preliminarii

### Definirea statutului curriculumului

Cursul opțional *În împărăția lui Mate* reprezintă o disciplină cu caracter integrativ transdisciplinar care este axată pe studiul și aprofundarea achizițiilor la matematică, științe, literatură, comunicare, istorie.

Această disciplină dezvoltă gândirea logică, inteligența, spiritul de observație, inițiativa, produce momente de interes, curiozitate, satisfacție, încântare.

Disciplina opțională este un instrument de investigare a soluțiilor în rezolvarea variatelor tipuri de probleme. Aici intervine rolul învățătorului de a motiva și a interesa elevii pentru studiere și participare în soluționare de probleme, asigurând accesibilitatea și ancorarea cât mai deplină în realitate. Este deosebit de importantă formarea motivației pentru studierea opționalului ca domeniu relevant pentru viața socială.

Opționalul *În împărăția lui Mate* abordează original tratarea noțiunilor din perspectiva dorințelor, intereselor, necesităților elevilor. Cursul este accesibil, interesant, variat. Modul inedit de prezentare a temelor sugerează aplicarea unor conținuturi și tehnologii didactice cu un randament înalt de formare a competențelor specifice, precum și de dezvoltare a sferei motivaționale și atitudinale. Modalitatea atrăgătoare și provocatoare de formulare a exercițiilor și problemelor, conexiunea lor cu situațiile din viața educabilului îi determină pe elevi să lucreze cu interes, nerăbdare și implicare activă în soluționarea lor. Activitățile de învățare oferă o varietate de modele standardizate și atipice, contribuind atât la formarea gândirii logice, flexibile și creative, cât și la sporirea interesului și motivației pentru studiul matematicii, înțelegerea unitară a lumii înconjurătoare. Jocurile didactice propuse acționează favorabil asupra tuturor elevilor, le asigură creșterea performanțelor, le dezvoltă siguranța și promptitudinea în răspunsuri, condiționează încrederea în capacitățile lor, deblocând astfel potențialul creator al acestora.

Această disciplină îi învață pe copii să fie atenți, să se gândească mai mult asupra datelor unei probleme, să observe orice amănunt interesant, aplicând operații de logică formală și operațională, să facă deosebirea între informațiile relevante și cele nerelevante pentru obținerea unei sau mai multor soluții corecte.

Învățătorul este acela care trebuie să asigure o justă îmbinare a activității de învățare cu elementele de joc, distractive, conferindu-i fiecărei lecții un caracter atractiv și diversificat.

### Funcțiile curriculumului opțional „În împărăția lui Mate”

- Funcția normativă constituie un reper pentru proiectarea didactică și desfășurarea procesului educațional la disciplina *În împărăția lui Mate*.
- Funcția procesuală rezidă în crearea condițiilor de formare la elevi a experiențelor ce țin de calcule, rezolvare de probleme, analiză și prelucrare a datelor cantitative.
- Funcția metodologică se exprimă prin corelarea conținuturilor cu strategiile didactice și subcompetențe.
- Funcția evaluativă constă în asigurarea suportului pentru evaluarea competențelor specifice și elaborarea instrumentelor, criteriilor de evaluare.

**Modalități de aplicare:** lecții, activități extracurriculare.

**Beneficiari:** Curriculumul opțional este destinat cadrelor didactice, elevilor, părinților, autorilor de manuale și de alte materiale didactice, factorilor de decizie.

### Administrarea disciplinei

Statutul disciplinei	Aria curriculară	Clasa	Nr/ore săptămână	Nr/ore anual
Disciplină opțională	Matematica și Științe	I	1	33
		II	1	33
		III	1	33
		IV	1	33

## I. Concepția didactică a disciplinei

### Definirea disciplinei: În împărăția lui Mate

Scopul opționalului *În împărăția lui Mate* constă în formarea la elevi a unei viziuni multi și inter-disciplinară asupra disciplinelor de studiu: matematică, științe, istorie, literatură etc. Acest curs vizează formarea și dezvoltarea unor abilități pentru viață, pentru dezvoltarea personală. Disciplina opțională este axată pe dezvoltarea de competențe în situații concrete ale vieții cotidiene. Activitățile și informațiile integrate în acest curs opțional cultivă o atitudine pozitivă față de propria personalitate, dezvoltă încrederea copilului în capacitatea sa de a cerceta, a explora, a evalua, a estima, a calcula, a crea, a argumenta, a decide. Disciplina de față nu intenționează să realizeze extinderi la disciplinele obligatorii.

**Statutul disciplinei în planul de învățământ:** Disciplina opțională în aria curriculară *Matematica și științe*.

**Valoarea formativă a disciplinei:** formarea și dezvoltarea unei judecăți analitice, necesară formării unei personalități inventive, puternic investigatoare.

### Principiile specifice predării - învățării disciplinei:

Proiectarea disciplinei opționale *În împărăția lui Mate* se bazează pe următoarele principii:

- **integrării** – vizează organizarea unităților de conținut într-o structură coerentă, corelație accentuată dintre concepte;
- **accesibilității** – conținuturile corespund nivelului cognitiv al elevilor cărui i se adresează;
- **motivației intrinseci în învățare** – oferă oportunități de a opta pentru anumite teme de studiu în raport cu interesele elevilor și contribuie la susținerea efortului de învățare prin sarcini de învățare accesibile, de dificultate optimă, cu elemente de noutate.

### Orientări generale de predare – învățare a disciplinei:

Disciplina opțională „*În împărăția lui Mate*” este orientată spre îmbunătățirea motivației elevilor claselor primare față de studiul practic al matematicii.

Competența matematică care urmează a fi formată în cadrul opționalului se referă la antrenarea capacităților de a raționa matematic, de a formula întrebări și a oferi răspunsuri în mod matematic, de a aplica cunoștințele, competențele matematice pentru rezolvarea problemelor din viața reală. Disciplina opțională permite o creștere a legăturilor crosscurriculare

și o atenție sporită asupra aplicabilității matematicii în viața cotidiană. Din perspectiva performanțelor pretinse de obținut, această abordare este destul de cuprinzătoare, flexibilă în întâmpinarea nevoilor de formare a elevilor. Competența matematică este importantă pentru o participare activă a elevului în societatea cunoașterii în care este conștient de faptul că nevoile vieții sale sunt ale unui cetățean constructiv, preocupat și rațional.

### **Orientări la formarea de valori și atitudini-constituente ale competențelor.**

Opționalul *În împărăția lui Mate* oferă oportunități de conturare a valorilor atitudinale. Prevederea situațiilor de colaborare, de învățare socială generează îmbunătățirea procesului de relaționare între elevi. Prin intermediul acestei discipline elevilor li se dezvoltă încrederea de a explora lumea înconjurătoare, de a comunica în perechi, în grupuri mici, la nivelul clasei, de a propune idei, de a-și motiva opțiunile etc. Opționalul accentuează trăsăturile de voință, responsabilizează activitatea elevilor, stimulează interesul față de studiul matematic prin prisma interdisciplinară. Conținutul atractiv, utilizarea jocurilor matematice asigură plenar formarea unui model atitudinal favorabil învățării. Opționalul *În împărăția lui Mate* vizează condiții și contexte necesare pentru formarea de valori și atitudini-constituente ale competențelor.

Curriculum școlar elaborat pentru această disciplină opțională cuprinde clasele I-IV-a.

## **II.Competențe-cheie/ transversale**

Sistemul de competențe-cheie transversale pentru sistemul de învățământ din Republica Moldova a fost definit pe baza competențelor-cheie stabilite de Comisia europeană și a profilului absolventului:

1. Competențe de învățare/de a învăța să înveți;
2. Competențe de comunicare în limba maternă/limba de stat;
3. Competențe de comunicare într-o limbă străină;
4. Competențe acțional-strategice;
5. Competențe de autocunoaștere și autorealizare;
6. Competențe interpersonale, civice, morale;
7. *Competențe de bază în matematică, științe și tehnologie;*
8. Competențe digitale, în domeniul tehnologiilor informaționale și comunicaționale (TIC);
9. Competențe culturale, interculturale (de a recepta și a crea valori);
- 10.Competențe antreprenoriale.

## **III. Competențe transdisciplinare pe treapta primară de învățământ**

Pentru treapta primară a sistemului de învățământ din Republica Moldova au fost stabilite competențele transdisciplinare descendente din sistemul de competențe-cheie transversale menționate.

### **Competențe de învățare/ de a învăța să înveți**

- Competențe de a învăța din surse diverse, independent și împreună cu alții.
- Competențe de a acționa în vederea satisfacerii unor nevoi prin autoformare (stabilește scopuri și realizează planuri de învățare a unor abilități).

### **Competențe de comunicare în limba maternă/ limba de stat**

- Competențe de a aplica abilitățile de bază integratoare în situațiile de învățare și comunicare cotidiană.
- Competențe de a comunica idei și a concluziona pe baza unui text citit independent.

### **Competențe de comunicare într-o limbă străină**

- Competențe de a comunica, aplicînd un minimum lexical și gramatical în limba dată.

### **Competențe de bază în matematică, științe și tehnologie**

- Competențe de observare, de utilizare a instrumentelor de măsurare și de descriere în vederea obținerii informației despre lumea vie și inertă.
- Competențe de utilizare a operațiilor matematice de bază și a proprietăților lor pentru a inventa soluții economice a problemelor în activitatea de învățare.
- Competențe de utilizare a diverselor forme de sistematizare și prezentare a informației.
- Competențe de a-și construi comportamentul său în raport cu natura pe baza cunoașterii relației „cauză - efect”.

### **Competențe acțional-strategice**

- Competențe de a acționa conform unui plan în activitatea de învățare și odihnă.
- Competențe de a stabili legătură între propriile capacități, eforturi și rezultatele activității.

### **Competențe digitale, în domeniul tehnologiilor informaționale și de comunicare (TIC)**

- Competențe de utilizare a resurselor informatice digitale destinate învățării și odihnei.

### **Competențe interpersonale, civice, morale**

- Competențe de a interacționa constructiv cu oamenii din jur, pe bază de colaborare.
- Competențe de valorizare a familiei, clasei, școlii, a relațiilor de prietenie.
- Competențe de a identifica apartenența sa națională, a-și valoriza propriul popor, țară, a respecta normele de comportament legate de simbolurile Republicii Moldova.

### **Competențe de autocunoaștere și autorealizare**

- Competențe de a manifesta atitudine pozitivă și încredere în forțele proprii.
- Competențe de autorefecție, autoevaluare și autocontrol în activitatea de învățare, în relațiile cu alte persoane.
- Competențe de a-și asuma responsabilitatea față de înfățișarea și sănătatea sa, față de obiectele personale.
- Competențe de securitate personală.

### **Competențe culturale, interculturne (de a recepta și a crea valori)**

- Competențe de utilizare a mijloacelor artistice pentru autocunoaștere și autoexprimare.
- Competențe de a respecta diversitatea dorințelor și posibilităților oamenilor, recunoaște drepturile persoanelor reprezentante ale diferitor culturi.

### **Competențe antreprenoriale**

- Competențe de analiză a relației „costuri - beneficii” pentru a lua decizii în activitatea cotidiană și cea de învățare.
- Competențe de inițiere a jocurilor, activităților în grup și contactelor cu colegii săi.

## **IV. Competențele specifice ale disciplinei *În împărăția lui Mate***

- 1.** Demonstrarea interesului și motivației pentru studiul și aplicarea matematicii.
- 2.** Abordarea matematică a realității din perspectiva jocului didactic.
- 3.** Aplicarea abilităților matematice de a domina varietatea problemelor în mod situațional, creativ, prin mobilitatea gîndirii, impulsivitatea atenției, flexibilitatea cognitivă.
- 4.** Explorarea, prelucrarea, interpretarea informațiilor matematice din perspective multiple de tratare interdisciplinară.

## V. Repartizarea temelor pe clase și pe unități de timp

CLASA	UNITĂȚI DE CONȚINUT/MODULE	NR. DE ORE
I	1. Enigma numerelor	8
	2. Calcul și atenție	8
	3. Carnavalul problemelor	9
	4. Matematica în spațiu	8
		<b>33</b>
II	Enigma numerelor	9
	Calcul, logică și atenție	14
	Probleme cu „ <i>probleme</i> ”	10
		<b>33</b>
III	Taina numerelor din comunitatea noastră	9
	Matematica ECO	14
	Probleme istețe pentru copii isteți	10
		<b>33</b>
IV	Matematica cu aventuri	15
	Matematica în serios	18
		<b>33</b>



**VI. Competențe specifice disciplinei, unitățile de conținut, activitățile de învățare și evaluare**  
***Clasa I***

<b>Subcompetențe</b>	<b>Conținuturi</b>	<b>Activități de învățare și evaluare (recomandate)</b>
<p>1.1.Exersarea abilităților matematice în situații variate de activitate.</p> <p>1.2.Manifestarea comportamentului activ de participare cu interes în cadrul diferitor tipuri de activități.</p> <p>1.3 Manifestarea curiozității pentru determinarea soluțiilor exercițiilor și a problemelor.</p> <p>2.1.Aplicarea jocurilor didactice: găsirea unor numere ținând cont de relațiile existente între alte numere prezentate într-un context similar.</p> <p>2.2.Crearea în scris/oral scurte mesaje/enunțuri, jocuri matematice pe bază de suport dat.</p> <p>3.1.Recunoașterea pozițiilor relative în spațiu.</p> <p>3.2.Recunoașterea figurilor geometrice în mediul înconjurător.</p> <p>3.3. Completarea unor succesiuni de numere asociate după reguli simple, indicate sau indicate prin observare.</p>	<p><b>Modulul I. Enigma numerelor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mulțimi. Elementele mulțimii. Sînt școlar</li> <li>• Poziții și direcții</li> <li>• Continuarea succesiunilor de obiecte. Într-un rînd ne aranjăm și pe rînd ne numărăm</li> <li>• Compararea numerelor. Tot atît, mai mult, mai puțin</li> <li>• Asocierea numerelor cu grupuri de obiecte. Cîte orașe vizitate, atîtea istorii interesante</li> <li>• Numerele naturale 0-10. Unde s-au ascuns numerele?</li> <li>• Corespondență numerelor. Cîte raze are-un soare?</li> <li>• Concurs matematic</li> <li>• <i>Evaluare. Parada numerelor</i></li> </ul> <p><b>Modulul II. Calcul și atenție</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adunarea în centrul 0-10. Lădița femeată cu exerciții încărcată</li> <li>• Scăderea în centrul 10. Daruri matematice</li> <li>• Adunarea în centrul 0-10. Calculăm și povești noi studiem</li> <li>• Scăderea în centrul 10.Unde au dispărut personajele din poveste?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exerciții de orientare în spațiu.</li> <li>○ Exerciții de clasificare a obiectelor de acelaș fel.</li> <li>○ Continuarea șirurilor de desene conform modelelor</li> <li>○ Aranjarea obiectelor după criteriile propuse.</li> <li>○ Colorarea desenelor conform sarcinilor.</li> <li>○ Crearea de labirinturi.</li> <li>○ Jocul didactic "Ghidul clasei".</li> <li>○ Publicitate matematică.</li> <li>○ Numărare cu pasul dat în limita 10.</li> <li>○ Descoperirea numerelor în ghicitori.</li> <li>○ Aranjarea numerelor în șir crescător și descrescător.</li> <li>○ Componenta numerelor în limita 10.</li> <li>○ Exerciții de descompunere a numerelor în limita 10 în sumă de trei termeni.</li> <li>○ Determinarea unor numere care îndeplinesc condiții date.</li> <li>○ <i>Evaluare. Prezentarea unui desen cu numărul preferat</i></li> <li>○ Completarea careurilor cu numere.</li> <li>○ Scrierea exercițiilor de adunare și scădere cu numerele date.</li> <li>○ Exerciții de adunare și scădere în limita 10.</li> <li>○ Utilizarea terminologiei matematice: termen, sumă, descăzut, scăzător, diferență.</li> </ul>

<p>3.4.Explorarea modalităților de formare, sortare, clasificare, comparare, egalizare cantitativă a unor grupuri de obiecte.</p> <p>3.5.Rezolvarea problemelor ingenioase.</p> <p>4.1.Argumentarea legăturii dintre matematica și viața.</p> <p>4.2.Recunoașterea figurilor geometrice și a pozițiilor relative ale unor obiecte în modele date și în mediul înconjurător.</p> <p>4.3.Rezolvarea problemelor, situațiilor de probleme legate de cotidian</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adunarea în centrul 0-10. Componentele la adunare. Culorile preferate în matematică studiate</li> <li>• Adunarea în centrul 0-10. Nuci și alune adunăm și cu drag noi le donăm</li> <li>• <i>Evaluare. Domino ecologic.</i></li> </ul> <p><b>Modulul III. Carnavalul problemelor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sipețelul cu probleme</li> <li>• Probleme ingenioase și foarte frumoase</li> <li>• Problemele rimate se cer rezolvate</li> <li>• Probleme năzdrăvane cu multe capcane</li> <li>• Problemele cu eroi din povești</li> <li>• Probleme cu ghicitori</li> <li>• Probleme cu ... vitamine</li> <li>• Probleme inventate</li> <li>• <i>Concurs: Probleme variate, la carnaval invitate.</i></li> </ul> <p><b>Modulul IV. Matematica în spațiu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuri geometrice. Tîrgul figurilor geometrice</li> <li>• Desenarea obiectelor pornind de la figuri geometrice. Obiecte desenăm, de la figuri ne inspirăm</li> <li>• Deosebirea figurilor geometrice. Atent cercetăm, figuri comparăm</li> <li>• În lumea figurilor geometrice</li> <li>• În natură ne aflăm, Încercăm să măsurăm</li> <li>• Cum îmi programez timpul?</li> <li>• Cît cîntăresc, ce înălțime am?</li> <li>• Cumpărătorul priceput</li> <li>• <i>Evaluare. CV matematic</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Completarea tebelelor.</li> <li>○ Exerciții de clasificare a obiectelor după număr.</li> <li>○ Cercetarea ghidată.</li> <li>○ Excursie în natură.</li> <li>○ Compoziții logice.</li> <li>○ <i>Evaluare: realizarea unui domino ecologic.</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Completarea datelor din probleme.</li> <li>○ Rezolvarea problemelor simple.</li> <li>○ Rezolvarea problemelor rimate.</li> <li>○ Alegerea răspunsului corect din mai multe variante de răspuns.</li> <li>○ Rezolvarea ghicitorilor rimate.</li> <li>○ Rezolvarea problemelor rimate.</li> <li>○ <i>Carnaval matematic, concurs între echipe de elevi la rezolvarea de probleme.</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exerciții practice de măsurări în natură.</li> <li>○ Tîrgul figurilor geometrice cunoscute.</li> <li>○ Desenarea obiectelor pornind de la figurile geometrice date.</li> <li>○ Lecitație de figuri geometrice.</li> <li>○ Completarea pătratelor magice.</li> <li>○ Joc de rol.</li> <li>○ Avizul matematic.</li> <li>○ Portretul meu matematic.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Elaborarea unui CV matematic</i></li> </ul>
---	---	---

**Clasa a II-a**

<b>Subcompetențe</b>	<b>Conținuturi</b>	<b>Activități de învățare și evaluare (recomandate)</b>
<p>1.1.Exersarea abilităților matematice în situații variate de activitate.</p> <p>1.2.Manifestarea comportamentului activ de participare cu interes în cadrul diferitor tipuri de activități.</p> <p>1.3 Manifestarea curiozității pentru determinarea soluțiilor exercițiilor și a problemelor.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Modulul I.</b> <b><i>Enigma numerelor</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numere și cifre în lumea plastică</li> <li>• Taina numerelor. Istoria lor</li> <li>• Natura în cifrele matematice</li> <li>• Curiozități aritmetice</li> <li>• Povestea cifrelor</li> <li>• Numerele și ... superstițiile</li> <li>• Importanța lui zero</li> <li>• În expediție plecăm.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Numere studiem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evaluare. Cartea numerică a clasei „Numerele preferate ale copiilor”</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificarea numerelor naturale în contexte uzuale.</li> <li>○ Localizarea, compararea, ordonarea numerelor.</li> <li>○ Aflarea numerelor necunoscute în exerciții.</li> <li>○ Completarea șirurilor (numere, figuri) după reguli pe care trebuie să le descopere.</li> <li>○ Explorarea unor modalități elementare de organizare și clasificare a datelor: desene, tabele, scheme.</li> <li>○ Cercetarea ghidată.</li> <li>○ Alcătuirea poveștilor matematice.</li> <li>○ Crearea sipețeluluicu curiozități matematice.</li> <li>○ Invitație la expoziție.</li> <li>○ Întocmirea Hărții expediției.</li> <li>○ Elaborarea unei pagini cu numărul preferat pentru cartea numerică a clasei.</li> <li>○ <i>Evaluare. Cartea numerică a clasei “Numerele preferate ale copiilor”</i></li> </ul>
<p>2.1.Aplicarea jocurilor didactice : găsirea unor numere ținând cont de relațiile existente între alte numere prezentate într-un context similar.</p> <p>2.2.Crearea în scris/oral scurte mesaje/enunțuri, jocuri matematice pe bază de suport dat.</p> <p>3.1.Recunoașterea figurilor geometrice în mediul înconjurător.</p> <p>3.2.Determinarea numerelor naturale</p>	<p style="text-align: center;"><b>Modulul II.</b> <b><i>Calcul, logică și atenție</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enigme matematice</li> <li>• Știm să calculăm și să desenăm</li> <li>• Tabele magice</li> <li>• Ghicim numărul cifrat</li> <li>• Domino matematic</li> <li>• Calcul rapid</li> <li>• Observăm și descoperim</li> <li>• Jocuri matematice</li> <li>• Să ne amuzăm gândind logic</li> <li>• Întrebări cu surprize</li> <li>• Calcul cu numere așezate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificarea numerelor naturale în contexte uzuale.</li> <li>○ Numărarea cu startul dat, în ordinea precizată.</li> <li>○ Adunarea, scăderea, înmulțirea și împărțirea numerelor, comentarea etapelor de lucru.</li> <li>○ Exerciții de sortare, clasificare a obiectelor/ desenelor după formă, remarcând proprietățile simple ale acestora.</li> <li>○ Exerciții bazate pe ordinea efectuării operațiilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sub formă de labirint;</li> <li>- sub formă de ecuații;</li> <li>- sub formă exercițiilor de tip</li> </ul> </li> </ul>

<p>care îndeplinesc condiții date</p> <p>3.3.Sortarea, clasificarea obiectelor/desene după formă, remarcând proprietățile simple ale acestora.</p> <p>3.4.Descoperirea anumitor particularități curioase, distractive, privind relația dintre numere.</p> <p>3.5.Utilizarea algoritmilor de calcul în vederea efectuării de operații aritmetice cu numere.</p> <p>4.1.Argumentarea legăturii dintre matematica și viața</p> <p>4.2.Recunoașterea figurilor geometrice și a pozițiilor relative ale unor obiecte în modele date și în mediul înconjurător.</p> <p>4.3.Relaționarea cunoștințelor dobândite în școală la viața activă în societate.</p> <p>4.4. Realizarea legăturii între diverse domenii ale matematicii sau între matematica și alte discipline.</p>	<p>în figuri</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagini matematice</li> <li>• Timpul meu prețios</li> <li>• M-am gândit la un număr</li> <li>• <i>Evaluare. Jocul matematic inventat</i></li> </ul>	<p>„instruire programată”.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Exerciții de „decodificare” a operațiilor matematice scrise cu litere, forme geometrice sau alte desene.</li> <li>○ Înregistrarea în tabele a rezultatelor unor măsurători, interpretarea datelor.</li> <li>○ Alcătuirea în scris/oral scurte mesaje/enunțuri, jocuri matematice pe bază de suport dat.</li> <li>○ Crearea unui jurnal cu pagini matematice elaborate de către elevi.</li> <li>○ Alcătuirea orarului unei zile de activitate pentru un elev din clasa a II-a.</li> <li>○ <i>Evaluare - crearea și prezentarea unui joc cu conținut matematic.</i></li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Modulul III.</b> <b><i>Probleme cu „probleme”</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme distractive</li> <li>• Probleme logice</li> <li>• Probleme cu și despre animale</li> <li>• Probleme cu și despre păsări</li> <li>• Probleme fără enunț</li> <li>• Probleme tip „capcană-surpriză ”</li> <li>• Dintre ...”sute” de soluții</li> <li>• Probleme dificile, dar frumoase</li> <li>• Probleme create</li> <li>• <i>Evaluare. La sărbătoare Vă invit și probleme Vă promit</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rezolvarea problemelor de perspicacitate.</li> <li>○ Crearea, redactarea, rezolvarea problemelor.</li> <li>○ Reprezentarea problemelor în diferite moduri: scheme, desene, tabele.</li> <li>○ Rezolvarea problemelor tipice și netipice cu conținut distractiv.</li> <li>○ Business cu... probleme.</li> <li>○ Clubul celor ingenioși.</li> <li>○ Inventarea căsuțelor (scheme, desene, tabele) pentru diverse tipuri de probleme în diferite moduri.</li> <li>○ Colaje matematice.</li> <li>○ <i>Evaluare – compunerea unei probleme pe tema “Sărbătoarea mea îndrăgită”.</i></li> </ul>

**Clasa a III-a**

<b>Subcompetențe</b>	<b>Conținuturi</b>	<b>Activități de învățare și evaluare (recomandate)</b>
<p>1.1.Exersarea abilităților matematice în situații variate de activitate.</p> <p>1.2.Manifestarea comportamentului activ de participare cu interes în cadrul diferitor tipuri de activități.</p> <p>1.3 Manifestarea curiozității pentru determinarea soluțiilor exercițiilor și problemelor.</p> <p>2.1.Aplicarea jocurilor didactice : găsirea unor numere ținând cont de relațiile existente între alte numere prezentate într-un context similar.</p> <p>2.2.Crearea în scris/oral scurte mesaje/enunțuri, jocuri matematice pe bază de suport dat.</p> <p>3.1.Evidențierea unor caracteristici simple specifice formelor geometrice plane și corpurilor geometrice indentificate în diferite contexte.</p> <p>3.2.Descoperirea anumitor particularități curioase, distractive, privind relația dintre numere.</p> <p>3.3.Utilizarea algoritmilor de calcul în vederea efectuării de operații aritmetice cu numere.</p> <p>3.4.Demonstrarea inițiativei în selectarea</p>	<p style="text-align: center;"><b>Modulul I.</b> <b><i>Taina numerelor din comunitatea noastră</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Să descoperim tainele numerelor din comunitatea noastră</li> <li>• Clubul celor isteți</li> <li>• Expediții în mahalaua numerelor</li> <li>• Numerele-n familia mea</li> <li>• Natura în cifrele matematice</li> <li>• Unde, cum, care și câte/ Un concurs superb cu cifre</li> <li>• Numerele mari – o expediție interesantă</li> <li>• <i>Evaluare – realizarea unei cărțulii tematice /unui poster tematic „Taina numerelor”.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificarea numerelor naturale în contexte uzuale.</li> <li>○ Localizarea, compararea, ordonarea numerelor, comentînd raționamentele efectuate.</li> <li>○ Aflarea numerelor necunoscute în exerciții.</li> <li>○ Completarea șirurilor (numere, figuri) după reguli pe care trebuie să le descopere.</li> <li>○ Explorarea unor modalități elementare de organizare și clasificare a datelor: desene, tabele, scheme.</li> <li>○ Organizarea unui iarmaroc matematic.</li> <li>○ Elaborarea Băncii numerice din comunitatea noastră.</li> <li>○ Crearea hărții: “Mahalaua numerelor”.</li> <li>○ Elaborarea schemei “Moșia matematică”.</li> <li>○ Activități de cercetare.</li> <li>○ Crearea posterelor cu numere mari.</li> <li>○ <i>Evaluare – realizarea unei cărțulii tematice /unui poster tematic „Taina numerelor”.</i></li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Modulul II</b> <b><i>Matematica Eco</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enigme matematico-ecologice</li> <li>• Matematica rimată în științe studiată</li> <li>• Matematica ECO</li> <li>• Labirintul eco-matematicienilor</li> <li>• Aventuri matematice</li> <li>• Matematica în verde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alcătuirea în scris/oral a unor scurte mesaje/enunțuri, jocuri matematice pe bază de suport dat.</li> <li>○ Identificarea numerelor naturale în contexte uzuale.</li> <li>○ Exerciții de sortare, clasificare a obiectelor/ desenelor după formă, remarcînd proprietățile simple ale acestora.</li> <li>○ Exerciții bazate pe ordinea efectuării operațiilor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sub formă de labirint;</li> <li>- sub formă de ecuații;</li> </ul> </li> </ul>

<p>celor mai ingenioase modalități de creare, redactare, rezolvare a problemelor.</p> <p>3.5.Extragerea informațiilor din tabele grafice și organizarea lor în funcție de datele în problemă.</p> <p>3.6.Compunerea și rezolvarea problemelor cu caracter distractiv.</p> <p>4.1.Argumentarea legăturii dintre matematica și viața.</p> <p>4.2.Rezolvarea problemelor, situațiilor de probleme legate de cotidian.</p> <p>4.3.Investigarea unor contexte problematice reale, cu caracter practic, prin integrarea achizițiilor matematice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jocuri matematice</li> <li>• Lădița „magică”</li> <li>• În țara lui „Dacă”</li> <li>• Caleidoscop eco-matematic</li> <li>• Pagini eco-matematic</li> <li>• Trasee matematice</li> <li>• <i>Evaluare. Crearea unui joc cu conținut eco-matematic</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sub forma exercițiilor de tip „instruire programată”.</li> <li>○ Exerciții de „decodificare” a operațiilor matematice scrise cu litere, forme geometrice sau alte desene.</li> <li>○ Înregistrarea în tabele a rezultatelor unor măsurători, interpretarea datelor.</li> <li>○ Exerciții de logică de tipul „dacă...atunci”.</li> <li>○ Alcătuirea posterelor.</li> <li>○ Jocuri matematice organizate în spațiul natural.</li> <li>○ Completarea lădiței cu informații matematice din lumea păsărilor</li> <li>○ Elaborarea caledoscopului matematic</li> <li>○ Elaborarea schemelor, traseelor parcurse.</li> <li>○ <i>Evaluare - crearea și prezentarea unui joc cu conținut eco-matematic.</i></li> </ul>
<p>4.4.Realizarea legăturii între diverse domenii ale matematicii sau între matematica și alte discipline.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Modulul III.</b></p> <p style="text-align: center;"><b><i>Probleme istețe pentru copii isteți</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme distractive</li> <li>• Probleme ZOO</li> <li>• Rezolvarea problemelor din revista „Cangur”</li> <li>• Probleme fără enunț</li> <li>• Probleme cu povești și ... povești cu probleme</li> <li>• Probleme în timp</li> <li>• Probleme în spațiu</li> <li>• La Banca de Economii intrăm și probleme rezolvăm</li> <li>• <i>Evaluare. Proiect de grup „Probleme istețe pentru copii isteți”</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Explorarea unor modalități elementare de organizare și clasificare a datelor: desene, tabele, scheme.</li> <li>○ Rezolvarea problemelor de perspicacitate.</li> <li>○ Crearea, redactarea, rezolvarea problemelor.</li> <li>○ Rezolvarea problemelor tipice și netipice cu conținut distractiv.</li> <li>○ Investigarea unor situații-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operațiilor aritmetice, a metodelor de rezolvare învățate.</li> <li>○ Joc de rol... cu probleme ZOO.</li> <li>○ Conferință matematică.</li> <li>○ Micii matematicieni.</li> <li>○ Jocul didactic “Ceasornicul cu probleme”.</li> <li>○ Cercetarea și crearea de probleme pe baza măsurărilor în situații concrete.</li> <li>○ <i>Elaborarea Proiectelor de grup „Probleme istețe pentru copii isteți”.</i></li> </ul>

**Clasa a IV-a**

<b>Subcompetențe</b>	<b>Conținuturi</b>	<b>Activități de învățare și evaluare (recomandate)</b>
<p>1.1.Exersarea abilităților matematice în situații variate de activitate.</p> <p>1.2.Manifestarea comportamentului activ de participare cu interes în cadrul diferitor tipuri de activități.</p> <p>1.3 Manifestarea curiozității pentru determinarea soluțiilor exercițiilor și problemelor.</p> <p>2.1.Aplicarea jocurilor didactice: găsirea unor numere ținând cont de relațiile existente între alte numere prezentate într-un context similar.</p> <p>2.2.Crearea în scris/oral scurte mesaje/enunțuri, jocuri matematice pe bază de suport dat.</p> <p>3.1.Evidențierea unor caracteristici simple specifice formelor geometrice plane și corpurilor geometrice indentificate în diferite contexte.</p> <p>3.2.Determinarea numerelor naturale care îndeplinesc condiții date.</p> <p>3.3.Descoperirea anumitor particularități curioase, distractive, privind relația dintre numere.</p> <p>3.4.Utilizarea algoritmilor de calcul în vederea efectuării de operații aritmetice cu numere mari.</p> <p>3.5.Explorarea unor modalități elementare de organizare a rezultatelor măsurărilor în</p>	<p style="text-align: center;"><b>Modulul I.</b></p> <p><b><i>Matematica cu aventuri</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• În căutarea comorii</li><li>• Simfonia numerelor</li><li>• Peripețiile lui Făt-Frumos</li><li>• Avionul cu surprize</li><li>• În dar un calendar</li><li>• Numere „Curioase”</li><li>• Matematica în versuri</li><li>• În lumea lui... Pătrățel</li><li>• Scamatorii matematice</li><li>• Rețeta cu numere a bunicii</li><li>• Cumpărătura buclucașă</li><li>• Hambarul numeric al bunicului</li><li>• Secretul piramidei</li><li>• Micul matematician</li><li>• <i>Evaluare – Realizarea unui proiect de grup “Aventura matematică”</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Activități de citire și scriere a numerelor naturale 0– 1 000 000.</li><li>○ Identificarea regulii de formare și continuarea unor succesiuni de numere.</li><li>○ Exerciții de completare a unor succesiuni de numere.</li><li>○ Exerciții cu 2-3 operații învățate, cu și fără paranteză.</li><li>○ Completarea de tabele rubricile cu numerele lipsă.</li><li>○ Completarea unor scheme-lanțuri de calcul.</li><li>○ Investigarea unor contexte problematice reale, cu caracter practic, prin integrarea achizițiilor matematice.</li><li>○ Crearea, redactarea, rezolvarea problemelor.</li><li>○ Activități matematice instructive cu caracter ludic, utilizând tehnici antreprenoriale în contextul orientării profesionale.</li><li>○ Activități matematice instructive cu caracter ludic.</li><li>○ Jocul de rol “Surpriză matematică pentru colegul meu”.</li><li>○ Crearea unui calendar personalizat.</li><li>○ Alcătuirea versurilor matematice.</li><li>○ Crearea pătratelor magice.</li><li>○ Alcătuirea unei rețete conform criteriilor</li></ul>

<p>tabel, diagrame, scheme.</p> <p>3.6.Demonstrarea inițiativei în selectarea celor mai ingenioase modalități de creare, redactare, rezolvare a problemelor.</p> <p>3.7.Crearea problemelor pornind de la scheme, imagini, numere, temă.</p>		<p>propuse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Simulare "În supermarket".</li> <li>○ Joc de rol "În hambarul bunicului".</li> <li>○ Experții matematici</li> <li>○ <i>Evaluare – Realizarea unui proiect de grup "Aventura matematică"</i></li> </ul>
<p>4.1.Argumentarea legăturii dintre matematica și viața</p> <p>4.2.Implicarea în activități practice de rezolvare a diferitor situații de problemă, utilizând unități de măsură potrivite.</p> <p>4.3.Investigarea unor situații-problemă din cotidian, care solicită aplicarea operațiilor și metodelor învățate.</p> <p>4.4.Relacionarea cunoștințelor dobândite în școală la viața activă în societate.</p> <p>4.5. Realizarea legăturii între diverse domenii ale matematicii sau între matematica și alte discipline.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Modulul II.</b> <b><i>Matematica în serios</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marii matematiceni</li> <li>• Geometrie cu ... foarfecele</li> <li>• Miracolul corpului uman</li> <li>• Meniul alimentar al unui copil</li> <li>• Rețeta preferată în matematică implicată</li> <li>• Operații bancare</li> <li>• Viteze mari și mici</li> <li>• Ne mișcăm... și distanțe măsurăm</li> <li>• Cît trăiesc animalele?</li> <li>• Recorduri în lumea insectelor</li> <li>• Uriaul uriașilor</li> <li>• Vîrsta arborilor</li> <li>• Plantăm și calculăm</li> <li>• Cum măsurăm înălțimea unui arbore?</li> <li>• Date meteo</li> <li>• Probleme cu picăturile de ploaie</li> <li>• Tabele încărcate cu măsurările efectuate</li> <li>• <i>Evaluare. Mini – proiect de</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Recunoașterea figurilor, corpurilor geometrice.</li> <li>○ Decuparea figurilor geometrice.</li> <li>○ Construirea corpurilor geometrice.</li> <li>○ Alcătuirea unui meniu sănătos.</li> <li>○ Prezentarea rețetelor preferate.</li> <li>○ Simulare "Schimbul valutar".</li> <li>○ Măsurarea cu unitățile de măsură corespunzătoare: pentru timp, masă, capacitate, lungime, monetare.</li> <li>○ Utilizarea instrumentelor pentru efectuarea măsurărilor: riglă, cîntar, ceas, vas, bani etc.</li> <li>○ Exerciții de estimarea a rezultatelor unor măsurători.</li> <li>○ Exerciții de comparare a rezultatelor unor măsurători.</li> <li>○ Crearea problemelor cu unitățile de măsură.</li> <li>○ Exerciții practice de măsurări a distanțelor parcurse.</li> <li>○ Înregistrarea rezultatelor unor măsurători în tabele,</li> </ul>



	<i>cercetare matematică</i>	<p>scheme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Colecții de recorduri.</li> <li>○ Sîntem prezentatori TV.</li> <li>○ Simulare "Micul antreprenor".</li> <li>○ Prezentator-meteo.</li> <li>○ Alcătuirea și rezolvarea probemelor practice în grup.</li> <li>○ Crearea și completarea unor tabele în rezultatul măsurărilor efectuate.</li> <li>○ <i>Evaluare: alcătuirea unui mini-proiect de cercetare matematică a unui obiect din localitate.</i></li> </ul>
--	-----------------------------	--

## VII.Strategii didactice: orientări generale (metodologice)

După criteriul eficienței pedagogice reușita disciplinei opționale „În împărăția lui Mate” este condiționată de selectarea adecvată a strategiei didactice. Pentru derularea demersului didactic învățătorul va selecta modalități variate ce vor genera condițiile, starea, atmosferă, în care toți elevii să beneficieze de strategiile de învățare eficiente. Modul de predare în cadrul opționalului trebuie să fie cât mai atractiv, motivant, accesibil. Dispozitivul metodic al lecțiilor va încuraja centrarea pe intervențiile creative, flexibilitate, spontaneitate din partea învățătorului.

Activitatea de învățare va prioritiza formarea deprinderilor și dobîndirea de abilități prin acțiune, implicare directă a elevilor. În acest context propunem utilizarea variată a metodelor, tehnicilor de învățare: *cercetarea ghidată, algoritmul, jocuri didactice, simularea, demonstrația didactică, Avizul matematic, Posterul, Gîndeștete-Perechi-Prezintă, Lecitația matematică etc.* Strategiile didactice listate vor contribui la dezvoltarea gândirii critice, imaginației, atenției, creativității, ceea ce asigură formarea aptitudinilor de integrare a elevilor în societate

Acest ansamblu de acțiuni și operații, completate cu resursele materiale potrivite, forme eficiente de activitate cu elevii va asigura formarea de competențe matematice conform curricula.

## VIII. Strategii de evaluare

Evaluarea învățării este eficientă atunci când elevii sunt încurajați și implicați în evaluarea propriei munci, sunt informați despre obiectivele pe care le au de realizat și mijloacele prin care le pot atinge, reușesc să răspundă comentariilor constructive ale învățătorilor pentru a-și îmbunătăți performanțele. Cultivarea unei atitudini pozitive față de propriul progres este una din condițiile pe care trebuie să le îndeplinească strategiile interactive de evaluare școlară eficientă.

În cadrul disciplinei opționale este important de respectat cerințele unei evaluări autentice:

- să fie motivantă;
- să ofere oportunități de gândire, reflecție, revizuire;
- să promoveze dezvoltarea capacităților de autoevaluare la elevi;
- să fie constructivă;
- să se bazeze pe un dialog interpersonal și intrapersonal.

Pentru **evaluarea continuă** pot fi utilizate:

- ✓ *Probe orale*: jocuri matematice, exerciții și probleme;
- ✓ *Probe scrise*: fișe de lucru, exerciții, probleme, posterul matematic;
- ✓ *Probe practice*: desene, colaje, exerciții de măsurare, simulări.

Pentru **evaluarea sumativă** pot fi utilizate:

- ✓ *Mini-proiecte individuale și în grup*;
- ✓ *Concursuri matematice*;
- ✓ *Portofoliul*.

Desfășurate corect strategiile de evaluare asigură implicarea totală, pasională a elevilor în activitățile cu conținut matematic.

## **IX. Referințe bibliografice**

1. Ministerul Educației al Republicii Moldova. Curriculumul școlar. Clasele I - IV. Chișinău: Tipografia Centrală, 2010.
2. Ministerul Educației al Republicii Moldova. Ghid de implementare a curriculumului modernizat pentru treapta primară de învățământ. Chișinău: Lyceum, 2011.
3. Ministerul Educației al Republicii Moldova. Curriculum la Decizia Școlii. Chișinău: Știința, 2007.
4. Centrul Educațional PRO DIDACTICA. Competența acțional-strategică?! Chișinău, 2012.
5. Călugărița A. Matematica distractivă, clasele I-IV, Dor, 2006
6. Chateau, I., Copilul și jocul. București: Editura Didactică și Pedagogică, 2005.
7. Cojoacă L., Argirescu A., Cojoacă M. Matematică distractivă, clasele I-IV. Pitești:Carminis, 2009.
8. Dinescu R. Matematica distractivă, clasele I-IV, Pitești: Carminis, 2015.
9. Minder Michel. Didactica funcțională. Chișinău: Cartier. 2003
10. Neagu Maria-Ramona. Jocul didactic-calea de acces spre sufletul copilului.Vladimed-Rovimed, 2011.
11. Nicolae A. Matematică distractivă, clasele I-IV. București: Aramis, 2009.
12. Petrovici C., Secăreanu N. Tratatul diferențiată a elevilor din învățământul primar la matematică. Iași: PIM, 2006.
13. Raischi T. Matematică distractivă pentru copii harnici, clasa a III-a. Chișinău: Lyceum, 2014.
14. Stoica D. Mai mult verde, mai mult albastru. Pitești: Carminis Educațional, 2009