

Anexa nr. II la Ordinul ministrului educației nr. 3702/21.04.2021

MINISTERUL EDUCAȚIEI

**Programa școlară  
pentru disciplina**

***ELEMENTE DE MATEMATICĂ***

**Învățământ special  
Clasele I – a IV-a**

**Dizabilități intelectuale grave, severe și/sau asociate**

**București, 2021**

## Notă de prezentare

Disciplina *Elemente de matematică* face parte din aria curriculară **Matematică și științe ale naturii** și are alocată 1 oră/ săptămână la ciclul primar. Avem în vedere că, în actualul *Plan cadru*, nu sunt alocate ore pentru clasa pregătitoare.

Astfel, în acord cu noile măsuri instituite pe plan mondial, în țara noastră au loc transformări ale sistemului de educație, care să asigure egalitatea de șanse educaționale în funcție de cerințele și posibilitățile specifice acestei categorii de copii cu dizabilități intelectuale grave, severe și/sau asociate. Se dorește a fi o programă flexibilă prin stabilirea unor competențe generale și specifice ce se pot adapta diverselor particularități ale elevilor, după posibilitățile reale ale fiecăruia.

Prin intermediul disciplinei *Elemente de matematică*, școala asigură caracterul științific al cunoștințelor empirice achiziționate de elevi în viața cotidiană, încât acestea să devină cunoștințe funcționale, eficiente adaptării la mediul social. Noțiunile științifice dobândite de copilul cu dizabilități intelectuale grave, severe și/sau asociate au o acoperire senzorială, având la bază contactul direct cu obiectele și imaginile acestora. Caracterul practic-aplicativ al experiențelor de cunoaștere în care este introdus elevul permite înțelegerea relațiilor dintre organ și funcție (ureche-aur, ochi-văz etc.) organism și mediu.

Din studiile realizate de psihopedagogi, s-a constatat faptul că deprinderile de operare cu concepte matematice ale elevului cu dizabilități intelectuale grave, severe și/sau asociate se formează lent și greoi, stereotip, rigid. Acesta are ritm de învățare lent și adeseori manifestă incapacități de a valorifica noțiuni noi în contextul celor deja consolidate.

Particularitățile psiho-cognitive ale elevului obligă specialiștii care derulează procesul de predare-învățare-evaluare din școlile speciale să adapteze permanent strategiile compensatorii, educațional-recuperatorii și terapeutice, folosind jocul ca activitate fundamentală de învățare și care rămâne forma cea mai accesibilă a procesului didactic recuperator.

Jocul, ca învățare și terapie, se înscrie în noua tendință de evoluție a strategiilor educaționale care dezvoltă copilului capacitatea de observare de analiză și de exersare a operatorilor logici. Prin convertirea situației de joc în situație de învățare, elevul cu dizabilitate mintală gravă din ciclul primar are acces la modele de tip cognitiv. Astfel, plecând de la forma de joc, învățare de tip explorator, manipulativ, elevul ajunge să cunoască obiectele care îl înconjoară și își organizează stimulii prin antrenament de tip matematic, fapt care îl ajută în organizarea sa mintală.

Activitățile de învățare precum: jocuri de manipulare, jocuri grafice (preliminare, de divertisment, de învățare a grafiei cifrelor), jocuri de culori și forme, jocuri de dezvoltare și stimulare a atenției și memoriei, jocuri pentru formarea reprezentărilor mintale, asocierilor, raționamentelor, combinațiilor, jocuri pentru formarea operatorilor prelogici la nivelul operațiilor concrete (comparare, asociere, ordonare, clasificare, scriere) întăresc comportamentele și raționamentele corecte și poate cel mai important aspect didactico-formativ, motivează copilul cu dizabilități grave, severe și/sau asociate spre explorare și cunoaștere.

În elaborarea acestei programe am încercat să reflectăm și caracterul stimulat al evaluării cunoștințelor matematice, accentul fiind nu numai pe însușirea noțiunilor, ci mai ales pe atitudini, comportamente, abilități.

Programa este astfel concepută încât să nu îngrădească libertatea profesorului de a alege și organiza activitățile de învățare adecvate operaționalizării obiectivelor propuse în lecție.

## Competențe generale

- 1. Explorarea elementelor și fenomenelor lumii înconjurătoare prin acțiuni de tip matematic**
- 2. Formarea capacităților / abilităților de înțelegere a modificărilor cantitative ca suport al formării deprinderilor de tip matematic**
- 3. Formarea și dezvoltarea mecanismelor de operare acțională și de rezolvare a problemelor simple**

**CLASA I****Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Explorarea elementelor și fenomenelor lumii înconjurătoare prin acțiuni de tip matematic**

<b>Clasa I</b>
<p><b>1.1. Explorarea multisenzorială a mediului înconjurător:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de descoperire și observare a obiectelor din mediul familiar, prin antrenarea mai multor analizatori (auditiv, vizual, tactil etc.) – „Mediul școlar”/ „Obiectele școlarului”;</li> <li>- Exerciții de recunoaștere/numire a obiectelor indicate;</li> <li>- Exerciții de clasificare a obiectelor în funcție de o proprietate comună.</li> </ul>
<p><b>1.2. Manipularea obiectelor și ordonarea lor după anumite criterii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de manipulare a obiectelor;</li> <li>- Exerciții de grupare a obiectelor după aspect/ formă, pe categorii (bile, mașini, bețișoare, cuburi etc.);</li> <li>- Exerciții de identificare a formelor plane în modele similare și în natură (cerc și pătrat);</li> <li>- Jocuri de tip incastru („Ce formă se potrivește?”);</li> <li>- Exerciții de sortare după culorile principale (roșu, galben și albastru).</li> </ul>

**2. Formarea capacităților/ abilităților de înțelegere a modificărilor cantitative ca suport al formării deprinderilor de tip matematic**

<b>Clasa I</b>
<p><b>2.1. Construire de mulțimi în plan obiectual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de construire de mulțimi de obiecte pe categorii;</li> <li>- Exerciții de selectare/ grupare a obiectelor după un singur criteriu;</li> <li>- Exerciții de punere în corespondență în plan obiectual;</li> <li>- Exerciții de colorare a unei mulțimi după criterii date.</li> </ul>
<p><b>2.2. Compararea mulțimilor de obiecte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a asemănărilor dintre grupuri;</li> <li>- Exerciții de comparare a grupelor formate, apreciind global unde sunt mai multe sau mai puține elemente.</li> </ul>
<p><b>2.3. Stabilirea corespondenței mulțime obiectual:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de stabilire a relației de egalitate/ neegalitate pentru înțelegerea raporturilor cantitative dintre mulțimi („o mulțime cu mai multe/ mai puține/ tot atâtea elemente”);</li> <li>- Exerciții de operare a mulțimilor în plan obiectual, cu sprijin.</li> </ul>
<p><b>2.4. Scrierea simbolurilor matematice elementare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de scriere peste modelul dat;</li> <li>- Exerciții de scriere a semnelor pregrafice, cu sprijin (punctul, linia orizontală, verticală, oblică, șerpuită, ovalul, semiovalul, cârligul, secera, semnul plus, semnul egal).</li> </ul>

**3. Formarea și dezvoltarea mecanismelor de operare acțională și de rezolvare a problemelor simple**

<b>Clasa I</b>
<p><b>3.1. Identificarea poziției spațiale a obiectelor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a obiectelor care se află mai aproape sau mai departe, luându-se pe sine drept reper;</li> <li>- Exerciții de identificare a propriei poziții în raport cu un anumit obiect din spațiu („pe</li> </ul>

<b>Clasa I</b>
<p>scaun”, „sub masă”, „afară”, „înăuntru”, „sus”, „jos” etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de plasare a obiectelor în diferite poziții spațiale, utilizând limbajul adecvat: „pe”, „sub”, „în”, „înăuntru”, „afară”, „sus”, „jos”.</li> </ul>
<p><b>3.2. Perceperea succesiunii evenimentelor având drept criteriu obiective ale regimului de viață:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a momentelor unei zile cu asocierea evenimentelor specifice;</li> <li>- Joc de ordonare imagistică a momentelor unei zile;</li> <li>- Exerciții de ordonare a etapelor unei acțiuni (2-3 etape);</li> <li>- Exerciții pentru însușirea terminologiei: „primul”-„ultimul”.</li> </ul>
<p><b>3.3. Formarea algoritmilor euristici elementari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de recunoaștere și numire a formelor geometrice (cerc și pătrat);</li> <li>- Exerciții de colorare a figurilor geometrice;</li> <li>- Jocuri de construcție a unor forme simple („Școala”, „Omul de zăpadă” etc.) utilizând cercul și pătratul.</li> </ul>
<p><b>3.4. Formarea noțiunilor matematice elementare, bazate pe acțiuni obiectuale, însoțite de limbaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de achiziție a limbajului matematic „mai mare”, „mai mic” etc.;</li> <li>- Exerciții ludice de utilizare a limbajului matematic în diverse contexte situaționale.</li> </ul>

## Conținuturi

<b>Domenii de conținut</b>	<b>Clasa I</b>
<b>Elemente premergătoare pentru înțelegerea unor concepte matematice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorarea și manipularea obiectelor („Mediul școlar”)</li> <li>- Grupare de obiecte și formare de mulțimi după criterii date</li> <li>- Sortarea și clasificarea obiectelor sau a mulțimilor după criterii variate</li> <li>- Aprecierea globală, compararea numărului de elemente a două mulțimi prin procedee variate, inclusiv prin punere în corespondență</li> </ul>
<b>Numerele naturale în concentrul 0-3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Citire, scriere a cifrelor/numerelor naturale în concentrul 0-3</li> <li>- Scriere a cifrelor peste modelul punctat</li> <li>- Operare în plan obiectual (exerciții cu mulțimi cu 0-3 elemente)</li> </ul>
<b>Poziția spațială</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientare spațială („înăuntru”, „afară”)</li> <li>- Localizări în spațiu („pe scaun”, „sub masă”, „sus”, „jos” etc.)</li> </ul>
<b>Sucesiunea evenimentelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Momentele unei zile;</li> <li>- Etapele unei acțiuni (două/ trei etape);</li> <li>- Însușirea terminologiei („dimineață”, „prânz”, „seară”)</li> </ul>
<b>Forme geometrice plane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuri geometrice: cerc, pătrat;</li> <li>- Jocuri logico-matematice: „Așază-mă la căsuța mea!”, „Săculețul fermecat” etc.</li> </ul>
<b>Noțiuni matematice elementare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achiziții ale limbajului matematic („mai mare”, „mai mic” etc.)</li> <li>- Utilizarea limbajului matematic în diverse situații</li> </ul>

**CLASA a II-a****Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Explorarea elementelor și fenomenelor lumii înconjurătoare prin acțiuni de tip matematic**

<b>Clasa a II-a</b>
<p><b>1.1. Explorarea multisenzorială a mediului înconjurător:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de descoperire și observare a obiectelor din mediul familiar, prin antrenarea mai multor analizatori (auditiv, vizual, tactil etc.) - „Îmbrăcăminte”/ „Încălțăminte”;</li> <li>- Exerciții de recunoaștere/ denumire/ clasificare a obiectelor de îmbrăcăminte și încălțăminte în funcție de anotimp, sex, preferințe, meserii și diferite ocazii având două proprietăți comune.</li> </ul>
<p><b>1.2. Manipularea obiectelor și ordonarea lor după anumite criterii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de seriare a obiectelor realizând structuri simple în funcție de criteriile date;</li> <li>- Exerciții de ordonare în șir crescător a elementelor unei grupe care au aceeași formă, dar mărimi diferite;</li> <li>- Exerciții de identificare a formelor plane în modele similare și în natură (cerc și pătrat);</li> <li>- Jocuri de tip incastru („Ce formă se potrivește?”);</li> <li>- Exerciții de sortare după formă și culoare.</li> </ul>

**2. Formarea capacităților / abilităților de înțelegere a modificărilor cantitative ca suport al formării deprinderilor de tip matematic**

<b>Clasa a II-a</b>
<p><b>2.1. Construire de mulțimi în plan obiectual și imagistic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de construire de mulțimi de obiecte pe categorii;</li> <li>- Exerciții de punere în corespondență în plan obiectual și imagistic;</li> <li>- Exerciții de selectare/ grupare a obiectelor după 2-3 criterii date;</li> <li>- Exerciții de colorare a unei mulțimi după criterii date.</li> </ul>
<p><b>2.2. Compararea mulțimilor de obiecte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a asemănarilor dintre grupuri;</li> <li>- Exerciții de comparare a grupelor formate, prin figurarea lor unele sub altele, punerea în corespondență 1 la 1 a elementelor grupurilor apreciind unde sunt mai multe/măi puține/ tot atâtea elemente.</li> </ul>
<p><b>2.3. Stabilirea corespondenței mulțime obiectuală-imagie-simbol (număr-cifră):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare și denumire a numărului/ cifrei în centrul 0-6;</li> <li>- Exerciții de punere în corespondență a cifrei cu cantitatea de obiecte;</li> <li>- Exerciții de operare în centrul 0-6 în plan obiectual/ imagistic, cu sprijin;</li> <li>- Jocuri de numerație, în șir crescător, pe bază de cântece și poezii însoțite de mișcare.</li> </ul>
<p><b>2.4. Citirea și scrierea simbolurilor matematice elementare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de citire a cifrelor/ numerelor naturale în centrul 0-6;</li> <li>- Exerciții de scriere a cifrelor peste modelul punctat;</li> <li>- Exerciții de scriere a cifrelor cu ajutorul șablonului.</li> </ul>

**3. Formarea și dezvoltarea mecanismelor de operare acțională și de rezolvare a problemelor simple**

<b>Clasa a II-a</b>
<p><b>3.1. Identificarea poziției spațiale a obiectelor:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a obiectelor care se află mai aproape sau mai departe, luându-se pe sine drept reper;</li> </ul>

<b>Clasa a II-a</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a propriei poziții în raport cu un anumit obiect din spațiu („pe scaun”, „sub” „masă”, „peste”, „afară”, „înăuntru”, „sus”, „jos”, „stânga”, „dreapta”);</li> <li>- Exerciții de plasare a obiectelor în diferite poziții spațiale, utilizând limbajul adecvat: „pe”, „sub”, „în”, „peste”, „înăuntru”, „afară”, „stânga”, „dreapta”).</li> </ul>
<p><b>3.2. Perceperea succesiunii evenimentelor având drept criteriu obiective ale regimului de viață:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții-joc de memorare a succesiunii anotimpurilor;</li> <li>- Exerciții de ordonare a etapelor unei acțiuni (3-4 etape);</li> <li>- Exerciții pentru însușirea terminologiei: „primul”, „ultimul”, „înainte”, „după”, „acum”.</li> </ul>
<p><b>3.3. Forme geometrice plane:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de recunoaștere și numire a formelor geometrice (cerc și pătrat);</li> <li>- Exerciții de reproducere prin desen a figurilor geometrice, cu ajutorul șablonului;</li> <li>- Exerciții de decupare și lipire a formelor geometrice învățate;</li> <li>- Jocuri de construcție a unor forme simple („Mașinuța”, „Mingea” etc.) utilizând cercul și pătratul.</li> </ul>
<p><b>3.4. Formarea noțiunilor matematice elementare, bazate pe acțiuni obiectuale, însoțite de limbaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de achiziție a limbajului matematic „mai mare”, „mai mic”, „adăugăm/ luăm”, „mărim/ micșorăm”;</li> <li>- Exerciții ludice de utilizare a limbajului matematic în diverse contexte situaționale.</li> </ul>

## Conținuturi

<b>Domenii de conținut</b>	<b>Clasa a II-a</b>
<b>Elemente pregătitoare pentru înțelegerea unor concepte matematice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorarea și manipularea obiectelor („Îmbrăcămintă”/ „Încălțăminte”)</li> <li>- Gruparea de obiecte și formarea de mulțimi după criterii date</li> <li>- Sortarea și clasificarea obiectelor sau a mulțimilor după criterii variate (formă și culoare)</li> <li>-Aprecieră globală, compararea numerelor de elemente a două mulțimi prin procedee variate, inclusiv punere în corespondență</li> <li>- Ordonare în șir crescător și descrescător a elementelor unei mulțimi (care au aceeași formă, dar mărimi diferite)</li> </ul>
<b>Numerele naturale în centrul 0-6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Citire, scriere a cifrelor/numerelor naturale în centrul 0-6</li> <li>- Scriere a cifrelor peste modelul punctat</li> <li>- Operare în plan obiectual (exerciții cu mulțimi cu 0-6 elemente)</li> </ul>
<b>Poziție spațială</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientare spațială și localizarea în spațiu orientare spațială („stânga”, „dreapta” „sus”, „jos”, „în față”, „în spate”, „aproape”, „departe”, „înăuntru”, „afară”)</li> </ul>
<b>Succesiunea evenimentelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anotimpurile anului</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Etapele unei acțiuni (3-5 etape)</li><li>- Însușirea terminologiei („primul”, „ultimul”, „înainte”, „după”, „acum”)</li></ul>
<b>Forme geometrice plane</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Figuri geometrice: cerc, pătrat</li><li>- Jocuri logico-matematice: „Căsuța cercurilor” „Căsuța pătratelor” „Trenul cu o diferență” etc.</li></ul>
<b>Noțiuni matematice elementare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Achiziția limbajului matematic („mai mare”, „mai mic”, „adăugăm/ luăm”, „mărim/ micșorăm”)</li><li>- Utilizarea limbajului matematic în diverse situații</li></ul>



**CLASA a III-a****Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Explorarea elementelor și fenomenelor lumii înconjurătoare prin acțiuni de tip matematic**

<b>Clasa a III-a</b>
<p><b>1.1. Explorarea multisenzorială a mediului înconjurător:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de descoperire și observare a obiectelor din mediul familiar, prin antrenarea mai multor analizatori (auditiv, vizual, tactil etc.) - „Obiectele de igienă”;</li> <li>- Exerciții de recunoaștere/numire a obiectelor indicate;</li> <li>- Exerciții de clasificare a obiectelor în funcție de trei sau mai multe proprietăți stabilite (formă, mărime, culoare, lungime etc.).</li> </ul>
<p><b>1.2. Manipularea obiectelor și ordonarea lor după anumite criterii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de seriare a obiectelor realizând structurile simple în funcție de criteriile date;</li> <li>- Exerciții de ordonare în șir crescător și descrescător a elementelor unei grupe care au aceeași formă, dar de dimensiuni diferite: mărime, lungime;</li> <li>- Exerciții de identificare a formelor plane în modele similare și în natură;</li> <li>- Exerciții de sortare după formă, culoare și mărime (cerc, pătrat, triunghi);</li> <li>- Jocuri de tip incastru („Ce formă se potrivește?”).</li> </ul>

**2. Formarea capacităților/ abilităților de înțelegere a modificărilor cantitative ca suport al formării deprinderilor de tip matematic**

<b>Clasa a III-a</b>
<p><b>2.1. Construire de mulțimi în plan obiectual și imagistic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de construire a două mulțimi prin corespondență biunivocă ce asigură intuirea constanței și conservării cantității;</li> <li>- Exerciții de punere în corespondență în plan obiectual și imagistic;</li> <li>- Exerciții de colorare a unei mulțimi după criterii date.</li> </ul>
<p><b>2.2. Compararea mulțimilor de obiecte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a asemănărilor și deosebirilor dintre grupuri;</li> <li>- Exerciții de comparare a grupelor formate, prin figurarea lor unele sub altele, punerea în corespondență biunivocă a elementelor grupurilor, apreciind cantitatea;</li> <li>- Exerciții de egalizare a numărului de elemente a două mulțimi, premergătoare acțiunilor de „compunere” a numărului.</li> </ul>
<p><b>2.3. Stabilirea corespondenței mulțime obiectuală-imagine-simbol (număr-cifră):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare și denumire a numărului/ cifrei în centrul 0-9;</li> <li>- Exerciții de punere în corespondență a cifrei cu cantitatea de obiecte;</li> <li>- Exerciții de numărare, ordonare a numerelor în centrul 0-9;</li> <li>- Exerciții de stabilire a locului fiecărui număr în șirul numeric dat cu precizarea „vecinilor”;</li> <li>- Exerciții de completare a numerelor în șiruri lacunare;</li> <li>- Exerciții de operare în centrul 0-9 în plan obiectual/imagistic, cu sprijin;</li> <li>- Jocuri de numerație pe bază de cântece și poezii însoțite de mișcare (în șir crescător și descrescător).</li> </ul>
<p><b>2.4. Citirea și scrierea simbolurilor matematice elementare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de citire a cifrelor/ numerelor naturale în centrul 0-9;</li> <li>- Exerciții de scriere a cifrelor peste modelul punctat și după modelul dat, cu sprijin.</li> </ul>

### 3. Formarea și dezvoltarea mecanismelor de operare acțională și de rezolvare a problemelor simple

<b>Clasa a III-a</b>	
<b>3.1. Identificarea poziției spațiale a obiectelor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de discriminare vizuală a poziției spațiale a obiectelor („stânga”, „dreapta” „sus”, „jos”, „în față”, „în spate”, „aproape”, „departe”);</li> <li>- Exerciții de poziționare a obiectelor în spațiu după o comandă dată;</li> <li>- Jocuri de imitație pentru poziționarea obiectelor în spațiu.</li> </ul>
<b>3.2. Perceperea succesiunii evenimentelor având drept criteriu repere obiective ale regimului de viață:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții-joc de memorare a succesiunii zilelor săptămânii;</li> <li>- Exerciții de ordonare cronologică a cel puțin patru sau mai multe imagini din povești/activități cotidiene;</li> <li>- Exerciții pentru însușirea terminologiei: „primul”, „ultimul”, „înainte”, „după”, „acum”, „în timp ce”, „pe urmă”.</li> </ul>
<b>3.3. Forme geometrice plane:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de recunoaștere și numire a formelor geometrice (cerc, pătrat, triunghi);</li> <li>- Exerciții de reproducere prin desen a figurilor geometrice, cu ajutorul șablonului, după o comandă verbală;</li> <li>- Exerciții de decupare și lipire a formelor geometrice învățate;</li> <li>- Jocuri de construcție a unor forme simple („Floarea”, „Farfuria cu sandwich-uri” etc.) utilizând cercul, pătratul și triunghiul.</li> </ul>
<b>3.4. Formarea noțiunilor matematice elementare, bazate pe acțiuni obiectuale, însoțite de limbaj:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de achiziție a limbajului matematic „mai mare”, „mai mic”, „adăugăm”, „luăm”, „mărim”, „micșorăm”, „egal”;</li> <li>- Exerciții ludice de utilizare a limbajului matematic în diverse contexte situaționale.</li> </ul>

## Conținuturi

<b>Domenii de conținut</b>	<b>Clasa a III-a</b>
<b>Elemente premergătoare pentru înțelegerea unor concepte matematice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorarea și manipularea obiectelor („Obiecte de igienă”)</li> <li>- Grupare de obiecte și formare de mulțimi după criterii date</li> <li>- Sortarea și clasificarea obiectelor sau a mulțimilor după criterii variate (formă, mărime, culoare)</li> <li>- Aprecierea globală, compararea numărului de elemente a două mulțimi prin procedee variate, inclusiv prin punere în corespondență</li> <li>- Ordonarea în șir crescător și descrescător a elementelor unei mulțimi care au aceeași formă, dar dimensiuni diferite: mărime, lungime</li> </ul>
<b>Numerele naturale în concentrul 0-9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Citire, scriere, ordonare, completare</li> <li>- Operare în plan obiectual</li> </ul>
<b>Poziția spațială</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientare spațială și localizarea în spațiu („stânga”, „dreapta” „sus”, „jos”, „în față”, „în spate”, „aproape”, „departe”)</li> </ul>

<b>Domenii de conținut</b>	<b>Clasa a III-a</b>
<b>Sucesiunea evenimentelor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zilele săptămânii</li><li>- Ordonare cronologică</li><li>- Însușirea terminologiei</li></ul>
<b>Forme geometrice plane</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Figuri geometrice: cerc, pătrat, triunghi;</li><li>- Jocuri logico-matematice: „Căsuța triunghiurilor” „Trenul cu două diferențe” etc.</li></ul>
<b>Noțiuni matematice elementare</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Achiziții ale limbajului matematic („mai mare”, „mai mic”, „adăugăm”, „luăm”, „mărim”, „micșorăm”, „egal”)</li><li>- Utilizarea limbajului matematic în diverse situații</li></ul>

**CLASA a IV-a****Competențe specifice și exemple de activități de învățare****1. Explorarea elementelor și fenomenelor lumii înconjurătoare prin acțiuni de tip matematic**

<b>Clasa a IV-a</b>
<p><b>1.1. Explorarea multisenzorială a mediului înconjurător:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de descoperire și observare a obiectelor din mediul familiar, prin antrenarea mai multor analizatori (auditiv, vizual, tactil etc.) - „Locuința”;</li> <li>- Exerciții de recunoaștere/numire a obiectelor indicate;</li> <li>- Exerciții de stabilire a utilității obiectelor dintr-o locuință;</li> <li>- Exerciții de clasificare a obiectelor în funcție de mai multe proprietăți stabilite.</li> </ul>
<p><b>1.2. Manipularea obiectelor și ordonarea lor după anumite criterii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de ordonare în șir crescător și descrescător a elementelor unei grupe care au aceeași formă, dar de dimensiuni diferite: mărime, lungime, înălțime, grosime, lățime;</li> <li>- Exerciții de sortare după formă, culoare și mărime;</li> <li>- Exerciții de identificare a formelor plane în modele similare și în natură (cerc, pătrat, triunghi, dreptunghi);</li> <li>- Jocuri de tip incastru („Ce formă se potrivește?”).</li> </ul>

**2. Formarea capacităților / abilităților de înțelegere a modificărilor cantitative ca suport al formării deprinderilor de tip matematic**

<b>Clasa a IV-a</b>
<p><b>2.1. Construire de mulțimi în plan obiectual și imagistic:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de construire a două mulțimi prin corespondență biunivocă ce asigură intuirea constanței și conservării cantității;</li> <li>- Exerciții de formare a unei mulțimi cu un anumit număr de elemente;</li> <li>- Exerciții de formare a unei submulțimi dintr-o mulțime dată;</li> <li>- Exerciții de colorare a unei mulțimi/submulțimi după criterii date.</li> </ul>
<p><b>2.2. Compararea mulțimilor de obiecte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare a asemănarilor și deosebirilor dintre grupuri, după criterii diferite;</li> <li>- Exerciții de comparare a grupelor formate, prin figurarea lor unele sub altele, punerea în corespondență biunivocă a elementelor grupurilor, apreciind cantitatea;</li> <li>- Exerciții de compunere și descompunere a numerelor.</li> </ul>
<p><b>2.3. Stabilirea corespondenței mulțime obiectuală- imagine-simbol (număr-cifră):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de identificare și denumire a numărului/ cifrei în centrul 0-12;</li> <li>- Exerciții de punere în corespondență a cifrei cu cantitatea de obiecte;</li> <li>- Exerciții de numărare, ordonare a numerelor în centrul 0-12;</li> <li>- Exerciții de stabilire a locului fiecărui număr în șirul numeric dat cu precizarea „vecinilor”;</li> <li>- Exerciții de completare a numerelor în șiruri lacunare;</li> <li>- Exerciții de operare în centrul 0-12 în plan obiectual/imagistic, cu sprijin;</li> <li>- Jocuri de numerație pe bază de cântece și poezii însoțite de mișcare (în șir crescător și descrescător).</li> </ul>
<p><b>2.4. Citirea și scrierea simbolurilor matematice elementare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de citire a cifrelor/numerelor naturale în centrul 0-12;</li> <li>- Exerciții de scriere a cifrelor peste modelul punctat și după modelul dat, cu sprijin.</li> </ul>

### 3. Formarea și dezvoltarea mecanismelor de operare acțională și de rezolvare a problemelor simple

<b>Clasa a IV-a</b>	
<b>3.1. Identificarea poziției spațiale a obiectelor:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de discriminare vizuală a poziției spațiale a obiectelor („stânga”, „dreapta” „sus”, „jos”, „în față”, „în spate”, „aproape”, „departe”, „înainte”, „înapoi”);</li> <li>- Exerciții de poziționare a obiectelor în spațiu după o comandă dată;</li> <li>- Jocuri de imitație pentru poziționarea obiectelor în spațiu;</li> <li>- Exerciții de modificare a relațiilor spațiale dintre obiecte după anumite criterii.</li> </ul>
<b>3.2. Perceperea succesiunii evenimentelor având drept criteriu obiective ale regimului de viață:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții - joc de memorare a succesiunii lunilor (pe anotimpuri);</li> <li>- Exerciții de ordonare cronologică a trei sau mai multe imagini din povești/ activități cotidiene;</li> <li>- Exerciții pentru însușirea terminologiei: „primul”, „ultimul”, „înainte”, „înapoi”, „după”, „acum”, „în timp ce”, „pe urmă”.</li> </ul>
<b>3.3. Forme geometrice plane:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de recunoaștere și numire a formelor geometrice (cerc, pătrat, triunghi, dreptunghi);</li> <li>- Exerciții de reproducere prin desen a figurilor geometrice, cu ajutorul șablonului;</li> <li>- Exerciții de decupare și lipire a formelor geometrice învățate;</li> <li>- Exerciții de realizare a unei figuri geometrice învățate după o comandă verbală;</li> <li>- Exerciții de realizare a unor desene decorative folosind figurile geometrice;</li> <li>- Exerciții de asamblare a figurilor geometrice în structuri familiare („Casa”, „Robotul”, „Trenul”).</li> </ul>
<b>3.4. Formarea noțiunilor matematice elementare, bazate pe acțiuni obiectuale, însoțite de limbaj:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exerciții de achiziție a limbajului matematic „mai mare”, „mai mic”, „adăugăm”, „luăm”, „mărim”, „micșorăm”, „egal”;</li> <li>- Exerciții ludice de utilizare a limbajului matematic în diverse contexte situaționale.</li> </ul>

## Conținuturi

<b>Domenii de conținut</b>	<b>Clasa a IV-a</b>
<b>Elemente premergătoare pentru înțelegerea unor concepte matematice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explorarea și manipularea obiectelor („Locuința”)</li> <li>- Grupare de obiecte și formare de mulțimi după criterii date</li> <li>- Sortarea și clasificarea obiectelor sau a mulțimilor după criterii variate (formă, mărime, culoare)</li> <li>- Aprecierea globală, compararea numărului de elemente a două mulțimi prin procedee variate, inclusiv prin punere în corespondență</li> <li>- Ordonarea în șir crescător și descrescător a elementelor unei mulțimi care au aceeași formă, dar dimensiuni diferite: mărime, lungime, înălțime, grosime, lățime</li> </ul>
<b>Numerele naturale în centrul 0-12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Citire, scriere, numărare, ordonare, completare</li> <li>- Operarea în plan obiectual și imagistic</li> </ul>

Domenii de conținut	Clasa a IV-a
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducerea conceptului de adunare</li> <li>- Reprezentarea grafică a operației de adunare (folosind semnul „+”)</li> <li>- Adunarea în centrul 0-12 fără trecere peste ordin</li> </ul>
<b>Poziția spațială</b>	- Orientare spațială și localizarea în spațiu („stânga”, „dreapta”, „sus”, „jos”, „în față”, „în spate”, „aproape”, „departe”, „înainte”, „înapoi”)
<b>Sucesiunea evenimentelor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lunile anului (pe anotimpuri)</li> <li>- Ordonare cronologică</li> <li>- Însușirea terminologiei</li> </ul>
<b>Forme geometrice plane</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuri geometrice: cerc, pătrat, triunghi, dreptunghi;</li> <li>- Jocuri logico-matematice: „Căsuța dreptunghiurilor” „Trenul cu trei diferențe” etc.</li> </ul>
<b>Noțiuni matematice elementare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Achiziții ale limbajului matematic („mai mare”, „mai mic”, „adăugăm”, „luăm”, „mărim”, „micșorăm”, „egal”)</li> <li>- Utilizarea limbajului matematic în diverse situații</li> </ul>

## Sugestii metodologice

Cadrele didactice care lucrează în școala specială a timpurilor noastre trebuie să promoveze învățarea activă prin adoptarea unei metodologii didactice moderne, să selecteze cu grijă metodele și procedeele de predare adecvate care să-i ajute pe copii să organizeze datele senzoriale în concepte matematice. Scopul acestei discipline școlare nu este acela de a-i învăța sistematic anumite noțiuni, ci, în primul rând, de a-i pune în situații prin care își dezvoltă procesele cognitive devenind apti să descopere relații sub aspectul concret al situațiilor întâlnite, devenind actori în propria lor formare.

În centrul activităților desfășurate trebuie să se afle elevul și nevoile sale, iar pentru obținerea plusvalorii cognitiv-formative profesorul trebuie să adapteze conținuturile valorificând la maxim capacitățile lui intelectuale.

De-a lungul anilor de studiu se impune o coerență verticală și orizontală a conținuturilor la nivelul disciplinei, o succesiune graduală a obiectivelor urmărite, reflectată în planurile de intervenție personalizată. Profesorul trebuie să respecte o ordine de prioritate în predare, acordând întâietate formării intelectuale și dezvoltării operațiilor de gândire concretă, trecând pe al doilea plan însușirea deprinderilor de calcul. Operațiile logice trebuie învățate prin manipularea unor obiecte reale, fără a apela la numere (cel puțin la început), prin exerciții topologice și reprezentări (mai întâi grafice și apoi numerice). Etapa manipulării obiectelor se continuă cu cea a manipulării imaginilor acestora și, în fine, cu elaborarea unor scheme grafice urmate de simboluri. Numai pe această cale se asigură accesul copiilor spre noțiunilor abstracte (aceea de număr). Orice noțiune abstractă, inclusiv noțiunea de număr, devine mai accesibilă și poate fi însușită conștient, temeinic dacă este clădită pe elemente de teorie a mulțimilor și de logică. Introducerea elevilor în activitatea de rezolvare a problemelor se face progresiv. Astfel, după ce în anii anteriori au fost familiarizați cu numere naturale, cu operații matematice și simbolurile corespunzătoare („+”, „-”, „=”), cu cifrele, elevii pot fi învățați să rezolve probleme simple, folosind ca suport didactic ilustrații.

Jocul este activitatea de bază în desfășurarea demersului didactic, îmbinându-se armonios cu metodele tradiționale și moderne. Învățarea prin joc poate deveni o provocare, ce poate deschide o întregă lume de explorare, dar și de descoperire, un mod de a dezvolta simțul dorinței de a ști, a cunoaște, a învăța despre realitate permițând experimentarea. Astfel, procesul de învățare nu este simțit ca o activitate didactică. Împletirea învățării cu joaca crează stări de deconectare, confort, amuzament și plăcere, un mijloc de instruire și educare a elevilor, procedeu de realizare optimă a sarcinilor concrete pe care și le propune precum și formă de organizare a demersului de cunoaștere și dezvoltare a capacităților psiho-fizice pe toate planurile. Jocul prezintă cel mai mare aport adus de către o metodă în învățare și facilitează însușirea noțiunilor matematice. Activitatea ludică are un caracter cognitiv și formativ prin interacțiunea dintre învățarea internă și cea externă, dintre cea cognitivă și cea comportamentală, dezvoltându-i elevului abilitățile de cooperare, interacționând cu lumea înconjurătoare, soluționând problemele apărute, adoptând o atitudine pozitivă pentru cunoaștere și autocunoaștere.

Evaluarea inițială se realizează la începutul anului școlar sub forma unor teste și aplicații pentru a identifica nivelul cunoștințelor, al deprinderilor și abilităților, în vederea unei proiectări didactice cât mai realistă, centrată pe elev. Evaluarea continuă se realizează permanent cu scopul de a urmări progresele/stagnările/rămănerile în urmă ale elevilor, eficiența/ineficiența activităților desfășurate. Pe baza acesteia profesorul poate realiza, după caz, programarea învățării remediale și implicit evitarea abandonului școlar. Fiecare activitate matematică desfășurată trebuie să includă o secvență de feedback prin care să se evalueze nivelul asimilării cunoștințelor abordate. Evaluarea sumativă realizează o vedere de ansamblu asupra nivelului formării competențelor matematice ale elevilor. Ca sistem de evaluare se pot folosi diverse metode și procedee cum ar fi: observarea curentă, chestionarea orală, aprecierea verbală, portofolii, verificarea scrisă prin probe/teste și notare.

## Bibliografie

1. Dumitru, A., Dumitru, L., (2017), *Metodica predării matematicii pentru învățământul primar*, Pitești: Editura Carminis;
2. Iacob, M.L., Cosmovici, A., (1999), *Psihologie școlară*, București: Editura Polirom;
3. Iftime, Gh., (1976), *Jocuri logice pentru preșcolari și școlarii mici*, București: Editura Didactică și Pedagogică;
4. Joița, E., (1994), *Didactica aplicată - Învățământul primar*, Craiova: Editura „Gheorghe Alexandru”;
5. Mușu, I., (1991), *Problematika curriculum-ului pentru învățământ special* în Revista de educație specială nr. I, București;
6. Păunescu, C-tin., (1984), *Deficiența mintală și procesul învățării*, București: Editura Didactică și Pedagogică;
7. Pârâială, D., Pârâială, V., (2012), *Planificarea calendaristică - Clasa I*, Iași Editura Euristica;
8. Pârâială, D., Pârâială, V., (2012), *Portofoliul învățătorului - Clasa I*, Iași: Editura Euristica;
9. Petrovici, C., (2014), *Didactica matematicii pentru învățământul primar*, București: Editura Polirom;
10. Radu, N., Singer, M., (1993), *Matematică clasa I – ghid pentru învățători*, București: Editura Sigma;

11. Stoica, M., (1990), *Pedagogie școlară*, Craiova: Editura Gheorghe Cârțu Alexandru;
12. \*\*\* (1993), *Programe școlare pentru clasele I-VIII – școli speciale pentru elevii cu deficiențe mintale*, București;
13. \*\*\* *Curriculum pentru copii cu dizabilități severe și profunde*, Reprezentanța UNICEF și Asociația RENINCO, România;
14. \*\*\* *Curriculum Național* – M.Ed.C., Consiliul Național pentru Curriculum.

## Grupul de lucru:

**Liana Maria MITRAN**, coordonator Ministerul Educației

**Maricel Nicolae LAZĂR**, coordonator Inspectoratul Școlar Județean Galați

<b>Nume, prenume</b>	<b>Instituție de apartenență</b>
Lazăr Maricel Nicolae	Inspectoratul Școlar Județean Galați
Stratulat Natalia	Școala Profesională Specială „Emil Gârleanu”, Galați
Barbu Nastasia	Școala Gimnazială Specială „Constantin Pufan”, Galați
Săndică Daniela	Școala Gimnazială Specială „Constantin Pufan”, Galați
Călin Margareta	Școala Gimnazială Specială „Constantin Pufan”, Galați