

# O NOUĂ PERSPECTIVĂ ASUPRA DISCIPLINELOR OPȚIONALE LA ȘCOLARII MICI

Volum coordonat de  
Daniela Popa



**O NOUĂ PERSPECTIVĂ  
ASUPRA DISCIPLINELOR OPȚIONALE  
LA ȘCOLARII MICI**



**O NOUĂ PERSPECTIVĂ  
ASUPRA DISCIPLINELOR OPȚIONALE  
LA ȘCOLARII MICI**

**COORDONATOR:  
DANIELA POPA**

**PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ**

**2017**

***Autori:***

**Laura Boamfă  
Adriana Dubiț  
Daniela Popa  
Raluca Voina**

***Referenți științifici:***

**Conf. univ. dr. Daniela Necșoi  
Conf. univ. dr. Daniela Porumbu**

**ISBN 978-606-37-0171-9**

**© 2017 Autoarele volumului. Toate drepturile rezervate.  
Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mij-  
loace, fără acordul autoarelor, este interzisă și se pedepsește  
conform legii.**

**Coperta: Mădălina-Nicoleta Costache**

**Grafică: Mădălina-Nicoleta Costache**

**DTP: Bogdan-Cristian Voicu**

**Universitatea Babeș-Bolyai  
Presa Universitară Clujeană  
Director: Codruța Săcelean  
Str. Hasdeu nr. 51  
400371 Cluj-Napoca, România  
Tel./fax: (+40)-264-597.401  
E-mail: editura@editura.ubbcluj.ro  
<http://www.editura.ubbcluj.ro/>**

## ~ Cuprins ~

Argument.....	9
---------------	---

### Capitolul I

STATUTUL DISCIPLINELOR OPȚIONALE ÎN CURRICULUM NAȚIONAL	11
---	----

<b>I.1. Politica educațională în învățământul românesc .....</b>	<b>13</b>
<b>I.2. Curriculum – noțiuni introductive.....</b>	<b>15</b>
<b>I.3. Curriculum la decizia școlii .....</b>	<b>18</b>
<b>I.4. Statutul disciplinelor opționale în învățământul primar .....</b>	<b>24</b>
<b>I.5. Importanța disciplinelor opționale în formarea elevilor .....</b>	<b>26</b>

### Capitolul II

MATEMATICA INTERACTIVĂ.....	30
-----------------------------	----

<b>II.1. Rolul matematicii în dezvoltarea gândirii și personalității școlarului mic.....</b>	<b>32</b>
II.1.1. Definirea conceptelor: Metodă, tehnică, atitudine.....	32
II.1.2. Învățarea activă .....	33
II.1.3. Profilul elevului activ .....	34
II.1.4. De la învățarea activă la învățarea interactivă.....	34
II.1.5. Învățarea interactivă.....	36
II.1.6. Învățarea prin cooperare.....	38
II.1.7. Cooperarea și colaborarea versus competiție.....	39
<b>II.2. Programa cursului opțional.....</b>	<b>40</b>
II.2.1. Conținuturi și activități.....	41
II.2.1.1. Metoda cubului .....	41
II.2.1.2. Metoda RAI (Răspunde-Aruncă-Interoghează).....	51
II.2.1.3. Metoda JIGSAW (Mozaicul).....	51
II.2.1.4. Metoda piramidei sau bulgărele de zăpadă.....	55
II.2.1.5. Metoda STARBURSTING (Explozia Stelară) .....	56
II.2.1.6. Metoda CIORCHINELUI.....	57

II.2.1.7. Brainstorming.....	58
II.2.1.8. Tehnica Diagramei VENN.....	59
II.2.1.9. Metoda CADRANELOR .....	61
II.2.1.10. Știu. Vreau să știu. Am învățat .....	62
II.2.1.11. Cvintetul.....	67
II.2.1.12. Tehnica LOTUS (Floarea de Nufăr) .....	67
II.2.1.13. Harta Kinestează .....	70
II.2.1.14. Învățarea prin descoperire .....	71
II.2.1.15. Metoda “Schimbă Perechea” .....	72
II.2.1.16. Dramatizarea .....	75

### Capitolul III

TAINILE COMPUTERULUI .....	77
----------------------------	----

#### **III.1. Tehnologia informației și a comunicațiilor în educație ..... 79**

III.1.1. Apariția tehnologiei informației și a comunicațiilor în educație.....	79
III.1.2. Competențe generale vizate de tehnologia informației și a comunicațiilor .....	80
III.1.3. Rolul calculatorului în viața elevului .....	81

#### **III.2. Programa cursului opțional ..... 82**

III.2.1. Conținuturi și activități.....	84
III.2.1.1. Introducere .....	88
III.2.1.2. Componentele calculatorului .....	88
III.2.1.3. Unitatea centrală .....	90
III.2.1.4. Tastatură.....	92
III.2.1.5. Toamna .....	95
III.2.1.6. Mouse – ul .....	96
III.2.1.7. Monitorul .....	97
III.2.1.8. Să-l ajutăm pe prinț cu puțină matematică! .....	98
III.2.1.9. Iarna .....	99
III.2.1.10. Primăvara .....	100
III.2.1.11. Vara .....	101
III.2.1.12. Cercuri .....	102
III.2.1.13. Toamna .....	103
III.2.1.14. Figuri geometrice .....	104
III.2.1.15. Geometrie .....	105
III.2.1.16. Iarna .....	106
III.2.1.17. Felicitare .....	107

III.2.1.18. Primăvara .....	108
III.2.1.19. Figuri geometrice .....	109
III.2.1.20. Poezii cu numere.....	111
III.2.1.21. Iarna.....	114
III.2.1.22. Ghicitori matematice .....	115
III.2.1.23. La masă!.....	116
III.2.1.24. Anotimpul preferat .....	117

## Capitolul IV

EDUCAȚIE INTERCULTURALĂ .....	119
-------------------------------	-----

### **IV.1. Educația interculturală a mileniului III .....** **121**

IV.1.1. Interculturalitatea ca efect al globalizării .....	121
IV.1.2. Educația interculturală – între deziderat și realizare.....	122
IV.1.3. Educația interculturală la școlarul mic.....	124
IV.1.4. Educația interculturală formală și nonformală.....	126

### **IV.2. Programa cursului opțional .....** **127**

IV.2.1. Conținuturi și activități: EU ȘI TU .....	129
IV.2.1.1. Autoportretul.....	129
IV.2.1.2. Asemănările și deosebirile dintre noi .....	129
IV.2.1.3. Copacul vieții .....	130
IV.2.1.4. Ce vezi?.....	130
IV.2.1.5. Care este opinia mea?.....	130
IV.2.1.6. Povestea desenului.....	131
IV.2.1.7. Forțază cercul .....	132
IV.2.1.8. În blocul nostru .....	132
IV.2.1.9. O melodie .....	133
IV.2.1.10. Diferențele ne îmbogățesc .....	134
IV.2.1.11. Tradiții și obiceiuri românești.....	134
IV.2.1.12. Tradiții și obiceiuri săsești .....	134
IV.2.1.13. Tradiții și obiceiuri maghiare.....	134
IV.2.1.14. Tradiții și obiceiuri rome.....	135
IV.2.2. Conținuturi și activități: NOI .....	135
IV.2.2.1. Basmele lumii: Porumbelii și capcana păsărarului – basm indian .....	135
IV.2.2.2. Cei trei firoși .....	135
IV.2.2.3. Doar fă-o! .....	136
IV.2.2.4. Excepția.....	136

IV.2.2.5. Ce înseamnă discriminarea?.....	137
IV.2.2.6. Drumul încrederii.....	137
IV.2.2.7. Deplasarea planșelor.....	137
IV.2.2.8. Povestea tuturor.....	138

## Capitolul V

DEZVOLTAREA APTITUDINILOR GRAFICE.....	139
--	-----

### **V.1. CONCEPTUL ȘI IMAGINEA ..... 141**

V.1.1. Concept versus imagine .....	141
V.1.1.1. Conceptul – produs al gândirii.....	141
V.1.1.2. Imaginea – produs al reprezentării.....	142
V.1.2. Rolul imaginilor în formarea conceptelor .....	142
V.1.2.1. Mecanismul de formare a conceptelor.....	142
V.1.2.2. Imaginea și conceptul.....	143
V.1.2.3. Funcția semiotică.....	143
V.1.3. Niveluri de abstractizare .....	145
V.1.4. Conceptele figurale.....	145
V.1.4.1. Specificul conceptelor figurale .....	145
V.1.4.2. Etapele formării conceptelor figurale .....	147
V.1.4.3. Aspecte didactice ale formării conceptelor figurale .....	147
V.1.5. Funcțiile desenului .....	149
V.1.5.1. Puncte de vedere asupra desenului .....	149
V.1.5.2. Funcția de apărare.....	149
V.1.5.3. Funcția simbolică.....	149
V.1.5.4. Funcția de expresie.....	150
V.1.6. Conexiunile desen-scris .....	151

### **V.2. PROGRAMĂ CURSULUI OPȚIONAL ..... 153**

V.2.1. CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI.....	154
V.2.1.1. Elementele grafice linia și punctul .....	154
V.2.1.2. Figurile geometrice elementare .....	158
V.2.1.3. Imagini compuse din figuri geometrice elementare .....	163

Bibliografie .....	174
--------------------	-----

Webografie .....	176
------------------	-----

## Argument

Deși conform planului-cadru aflat în vigoare pentru învățământul primar, disciplinele la decizia școlii sunt puține la număr, cu alte cuvinte se poate opta pentru lipsa opționalului din schema orară, lucrarea de față pledează pentru aceste discipline. Curriculum la decizia școlii poate să suplinească cu succes disciplinele obligatorii, oferind micilor școlari o inițiere în domenii actuale, mai puțin abordate de curricula de bază. La prima vedere lucrarea de față cuprinde discipline opționale destul de diferite, însă ideea de la care am pornit în punerea lor laolaltă este chiar *diversitatea*.

Motivul general care a stat la baza alegerii acestor discipline, dincolo de motivația personală a fiecăreia dintre autoare, a fost faptul că ideile de bază ale acestora, interculturalitatea, integrarea, interactivitatea, deși sunt utilizate foarte des ca și deziderate în învățământul primar, nu sunt privite ca scopuri în sine. Prin urmare, opționalele din această lucrare își propun dezvoltarea competențelor aferente acestor domenii, situație în care disciplinele, precum matematica, desenul, tehnologia informației, devin mijloace de realizare a lor. Considerăm această lucrare o sursă de inspirație, atât pentru cadrele didactice cu experiență, cât și pentru cele aflate la început de carieră, opționalele prezentate, putând fi preluate ca atare sau inserate ca secvențe didactice la alte discipline. În aceasta rezidă caracterul practic al lucrării.

Totuși, am ținut în mod deosebit și la aspectul fundamentării teoretice pentru fiecare disciplină în parte. În această privință autoarele au căutat argumentele științifice ale implementării unor astfel de discipline, au descris mecanismele psihologice și pedagogice ce trebuie activate la școlarul mic. Toate disciplinele opționale au fost parcurse la clasă, într-un demers aplicativ-ameliorativ, având ca metodă principală de cercetare experimentul pedagogic. Deși loturile de elevi pe care s-a lucrat sunt reduse ca număr, considerăm că eficacitatea și utilitatea disciplinelor propuse au fost pe deplin dovedite.

Motivația generală a elaborării opționalului *Educație interculturală* a fost faptul că interculturalitatea este o realitate a zilelor noastre, pentru care nu ne naștem pregătiți și care trebuie învățată, iar școala oferă cel mai bun cadru formal de dobândire a competențelor interculturale. Cuvintele președintelui Irlandei, Mary McAleese, pot reprezenta un argument solid pentru o astfel de propunere: „Cu cât sunt mai mulți oameni la periferie, cu atât mai slab este centrul”.

În ceea ce privește elaborarea programei pentru disciplina opțională *Tainele computerului*, s-a pornit de la observația că școlarii mici au o deosebită deschidere spre utilizarea computerului. Totuși, potențialul acestuia nu este cu adevărat cunoscut de copii. Prin urmare, opționalul își propune să facă mai ușoară inițierea școlarii mici în folosirea computerului, prin intermediul metodelor active și interactive. De asemenea, se încearcă prin strategiile abordate diminuarea efectelor nocive ale computerului asupra lor, respectiv izolarea, dependența, pasivitatea, egocentrismul. Cuvintele Mariei Montessori au, citite în această cheie, un sens extrem de actual: „Să nu-i educăm pe copiii noștri pentru lumea de azi. Această lume nu va mai exista când ei vor fi mari și nimic nu ne permite să știm cum va fi lumea lor. Atunci să-i învățăm să se adapteze!”

Opționalul *Matematica interactivă* a avut ca argument principal de elaborare faptul că munca în grup și sarcinile în care elevii depind unul de celălalt pentru obținerea soluțiilor îi determină să se implice mai mult în învățare decât în abordările frontale sau individuale. Odată implicați, elevii își manifestă dorința de a transmite și celorlalți ceea ce au descoperit; și, nu în ultimul rând, atunci când au oportunitatea de a explica și chiar preda colegilor ceea ce au învățat, elevii beneficiază de o înțelegere mult mai profundă și o învățare mai temeinică, mai ales a unei discipline precum matematica, la a cărei frumusețe și subtilitate se ajunge mai greu. Privirea realistă a lui Constantin Noica asupra școlii pare cu atât mai îndreptățită, ca și propunerea pe care o face: „Visez o școală în care să nu se predea, la drept vorbind, nimic. Să trăiești liniștit și cuviincios, într-o margine de cetate, iar oamenii tineri, câțiva dintre oamenii tineri ai lumii să vină acolo pentru a se elibera de tirania profesoratului. Căci totul și toți le dau lecții. Totul trebuie învățat din afară și pe dinafară, iar singurul lucru care le e îngăduit din când în când e să pună întrebări. Dar nu vedeți că au și ei ceva de

spus ? De mărturisit ceva ? Și nu vedeți că noi nu avem întotdeauna ce să le spunem? Suntem doar mijlocitori între ei și ei înșiși”.

Nu în ultimul rând, opționalul *Dezvoltarea aptitudinilor grafice* a fost elaborat pornind de la câteva observații făcute în mod direct. Deseori se recurge la desen ca la un mijloc de învățare aflat la îndemână, fără a se înțelege adevărata sa valoare instructiv-educativă. De asemenea, s-a observat o corelație între nivelul de dezvoltare a funcției grafice și performanțele la învățatură ale școlarului mic, precum și potențialul interdisciplinar și transdisciplinar deosebit al desenului. Iată de ce, ca și cuvinte de îndrumare și încurajare pentru acest opțional, ca și pentru fiecare dintre autoarele prezentei lucrări, credem că se potrivesc bine cuvintele lui Umberto Eco descriindu-i pe călugării care transcriau cărți sfinte într-o mănăstire friguroasă: “Trei degete țin pana, dar tot corpul muncește și se canonește”. (*Numele trandafirului*)

**Voina Raluca**

## **Capitolul I**

# **STATUTUL DISCIPLINELOR OPȚIONALE ÎN CURRICULUM NAȚIONAL**

**- Daniela Popa-**

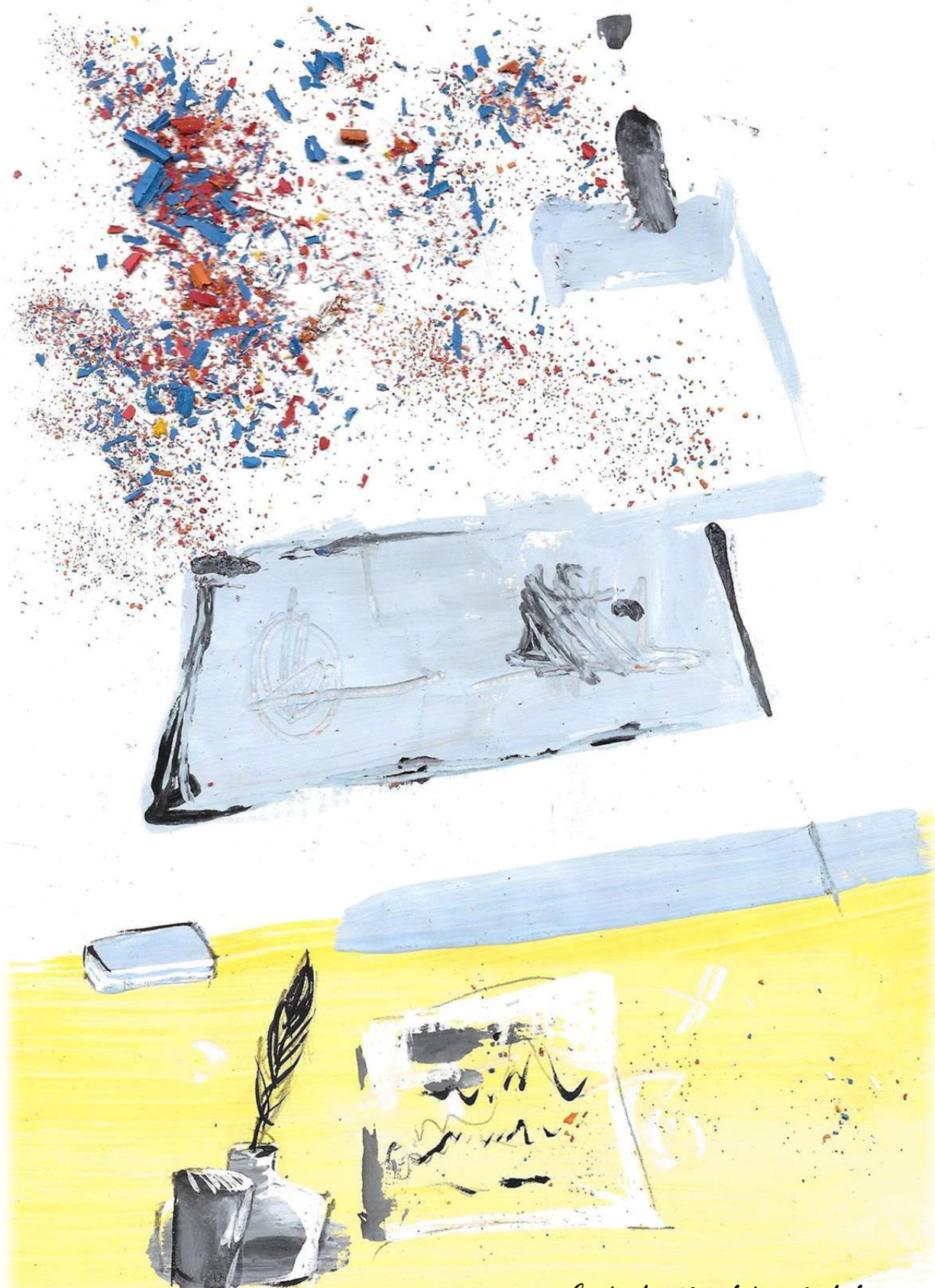
*I.1. Politica educațională în învățământul românesc*

*I.2. Curriculum – noțiuni introductive*

*I.3. Curriculum la decizia școlii*

*I.4. Statutul disciplinelor opționale în învățământul primar*

*I.5. Importanța disciplinelor opționale în formarea elevilor*



*Costache Nicoleta Madalina*

## I.1. Politica educațională în învățământul românesc

Pedagogia contemporană, considerată postmodernă, caracterizează societatea postindustrială, informațională, bazată pe cunoaștere. În societatea românească, aceasta se distanțează consistent de formele anterioare, bazându-se pe un model nou de conceptualizare a educației, sub auspiciile paradigmei curriculumului. Prin această nouă paradigmă, se încearcă depășirea limitelor paradigmatelor educaționale anterioare, cea psihocentristă și sociocentristă. Paradigma curriculumului propune ca soluție centrarea educației pe finalitățile educaționale precum: idealul educațional, scopurile și obiectivele educaționale (Cristea, 2016).

Educația reprezintă activitatea psihosocială desfășurată cu scopul formării – dezvoltării permanente a personalității umane. Raporturile de condiționare reciprocă dintre școală și societate, tot mai vizibile în epoca contemporană, determină considerarea școlii ca important factor de progres social, alături de știință și tehnologie. Investiția în educație, atât la nivel individual cât și la nivel societal este una dintre cele mai eficiente și profitabile pe termen lung, permițând accesarea unor universuri nebănuite.

Este binecunoscut că școala nu este unicul loc în care individul poate învăța. Sistemul de învățământ este doar o parte semnificativă din sistemul educațional. Definim sistemul educațional ca fiind ”contextul global, general, extins în care se desfășoară activitățile, acțiunile, influențele și situațiile pedagogice într-un cadru organizat și neorganizat” (Cristea, 2010, p. 273). Sistemul educațional cuprinde toate influențele educative de tip formal, nonformal și informal, exercitate de organizațiile și instituțiile sociale (de exemplu: muzee, teatre, cluburi ale elevilor etc.) și societate în general, cu toate subsisteme sale.

Sistemul de învățământ este considerat ca fiind nucleul sistemului educațional. Definim sistemul de învățământ ca “ansamblul instituțiilor de învățământ și educație, organizate pe baza anumitor principii și corelate funcțional, în care se realizează instruirea și educarea omului, potrivit țărilor educației dintr-o societate determinată și dintr-o anumită țară” (Panțuru, Niculescu, Voinea, Honcz, 2008). Sistemul de învățământ cuprinde toate instituțiile de învățământ dintr-o țară, de stat, private și confesionale care funcționează conform unei Legi a învățământului, respectând standardele și principiile stabilite de stat (Iucu, 2008).

Sistemul de învățământ românesc țintește spre „dezvoltarea personală și includerea socială a fiecărui copil; sprijinirea formării unei imagini pozitive; definirea unui viitor pentru toți atât din punct de vedere personal cât și profesional și social” (Crețu, 2006, p. 14). Acest deziderat presupune adaptarea la realitatea școlară, pornind de la finalități, resurse, strategii, curricula, forme de organizare, metode și mijloace, pentru a valoriza diversitatea individuală, pentru a asigura dezvoltarea pleneră a personalității fiecărui copil.

Școala românească contemporană are ca *misiune* formarea unui „mediu educațional care să asigure dezvoltarea armonioasă a tuturor beneficiarilor săi, prin promovarea excelenței și asigurarea accesului egal la educație” (Site-ul ministerului educației naționale, 2017). Principalele valori care stau la baza actualului sistem de învățământ românesc sunt: integritate, etică, transparență, colaborare, implicare, responsabilitate. Misiunea sistemului de învățământ românesc actual și valorile pe care se bazează sunt în strânsă legătură cu idealul educațional românesc.

**Idealul educațional** al învățământului românesc constă în “dezvoltarea liberă, integrală și armonioasă a individualității umane, în formarea personalității autonome și în asumarea unui sistem de valori care sunt necesare pentru împlinirea și dezvoltarea personală, pentru dezvoltarea spiritului antreprenorial, pentru participarea cetățenească activă în societate, pentru incluziune socială și pentru angajare pe piața muncii” (Legea educației naționale nr 18/10.01.2011, p.1).

Prin idealul educațional se portretizează modelul de personalitate dezirabil pentru societate pe termen mediu și lung. Deși idealul educațional are un puternic caracter rațional-filosofic, prin acesta se armonizează cerințele societății cu activitatea psihosocială de educare a tinerelor generații. Societatea, pentru a funcționa adecvat, are nevoie de cetățeni adaptați, capabili nu doar să se integreze în sistemele existente, ci competenți să dezvolte inovații sistemului social. Cerințele societale se regăsesc în idealul educațional, prin urmare acesta este considerat ca fiind finalitatea cu cel mai înalt grad de generalitate a proceselor de formare și perfecționare (Cucoș, 2009). Acest scop final al sistemului educativ este puternic dependent de specificul perioadei istorice căreia se adresează, de nivelul de dezvoltare socio-economică, științifică și culturală a unui stat. Idealul educațional exprimă tipul de personalitate la care năzuiește o societate la un anumit moment.

Fiind un concept dinamic, conținutul idealului educațional suferă transformări, întrucât în formularea acestuia se dorește a se ține cont și de nevoile posibile ale societății. Conform lui Bocoș M. (2010), idealul educațional se îmbunătățește constant pe trei dimensiuni:

- a. *dimensiunea socială* (congruența cu evoluția generală a societății);
- b. *dimensiunea psihologică* (modelul de personalitate dezirabil societal);
- c. *dimensiunea pedagogică* (exprimarea practică în plan instructiv-educativ).

Idealul educațional devine valoros prin nivelul de armonizare a realității unui anumit moment istoric cu posibilitățile reale de evoluție. Prin urmare, este un element esențial în (re)proiectarea, (re)organizarea și implementarea activității pedagogice în toate dimensiunile sistemului de învățământ, în același timp contribuind la păstrarea identității naționale. Idealul educațional și finalitățile sistemului educațional sunt cele mai importante repere în elaborarea curriculumului (Negreț, Cristea, 2014).

Pentru o mai bună exemplificare, am redat grafic, în *Figura nr. 1 Relațiile dintre sisteme*, interdependența dintre sistemul social, cel educațional și cel de învățământ.

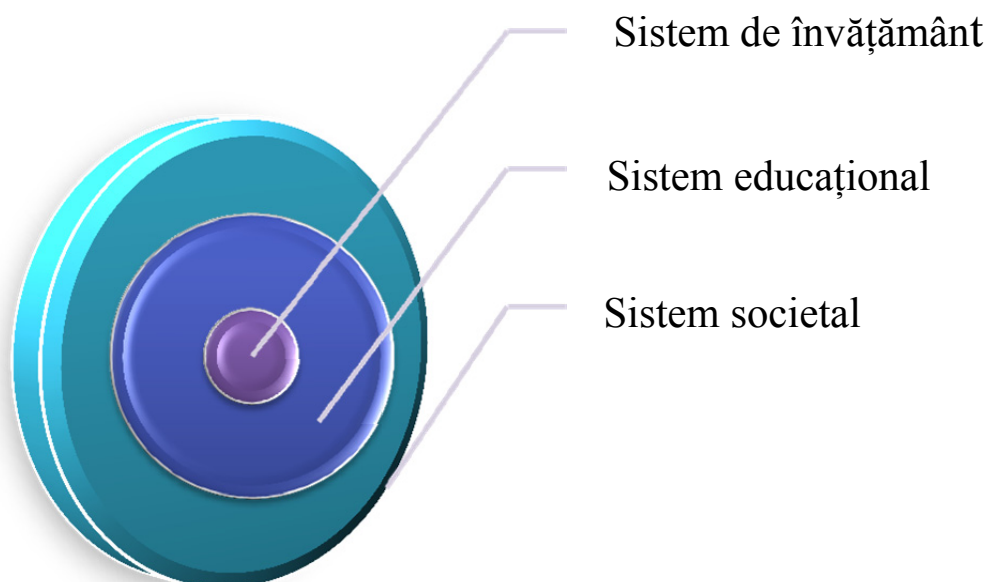


Figura nr. 1 Relațiile dintre sisteme

Dreptul la educație de calitate este asumat de Statul Român, învățământul fiind o prioritate națională. Prin sintagma *educație de calitate* se delimitează tipul de educație care permite crearea posibilităților de a atinge potențialul maxim de dezvoltare al fiecărei persoane care învață. Pentru a împlini aceste deziderate

sunt necesare respectarea anumitor condiții. Una dintre acestea este dezvoltarea curriculumului în acord cu standardele de calitate, circumscrise de statutul României de țară democratică, membră a Uniunii Europene și în congruență cu bunele practici naționale și internaționale.

O a doua condiție esențială este reprezentată de respectarea așteptărilor beneficiarilor educației, facilitând integrarea socio-profesională a acestora. Pentru a îndeplini cea de-a doua condiție, s-au formulat în Legea educației naționale nr 18/10.01.2011, principii solide care guvernează învățământul românesc. Amintim câteva dintre acestea: principiul echității - eliminând discriminarea în accesul la învățare; principiul relevanței, prin care educația trebuie să se adreseze nevoilor de dezvoltare personală și social-economice ale beneficiarilor săi; principii care garantează identitățile și exprimările etnice, culturale, lingvistice și religioase a tuturor cetățenilor români și a dialogului intercultural; principiul asigurării egalității de șanse; principiul centrării educației pe beneficiarii acesteia; principiul participării și responsabilității părinților; principiul fundamentării deciziilor pe dialog și consultare; principiul respectării dreptului la opinie al elevului/studentului ca beneficiar direct al sistemului de învățământ, principiul descentralizării — în baza căruia deciziile principale se iau de către actorii implicați direct în proces.

Diferențele individuale între elevi reprezintă o problemă pervazivă dar profundă a sistemului de învățământ românesc. Realitatea școlară românească confirmă că o relativă omogenitate nu mai există în clasele actuale, dacă a existat vreodată. Întâlnim în aceeași clasă, elevi cu vârste diferite, din culturi diferite, etnii, religii diferite, grade de dezvoltare a abilităților diferite, nivel de prerechizite diferit, interese, preocupări, motivații, stil, tehnici de muncă intelectuală și stiluri de viață diferite. Toate aceste diferențe individuale se reflectă în existența gradelor diferite de progres în activitatea de învățare.

Școala românească trebuie să răspundă adecvat acestor provocări, conturând cadrul necesar diferențierii și particularizării ofertei educaționale în acord cu nevoile și dorințele specifice copiilor din comunități diferite. Idealul educațional și finalitățile sistemului reprezintă elemente de temelie în construirea curriculumului național.

## I.2. Curriculum – noțiuni introductive

Conceptul de curriculum, deși are originea în secolul XVI, a fost lansat de John Dewey, la începutul secolului XX, în Statele Unite ale Americii. Autorul pune bazele unei noi paradigme, paradigma curriculară, contribuind prin elaborarea unor norme ale instruirii, menite să fie soluții la dezavantajele sistemelor pedagogice anterioare. Tyler, R. W. continuă munca acestuia, prin formularea principiilor de bază ale curriculumului și a proiectării instruirii. În România, conceptul a apărut în literatura de specialitate autohtonă de abia în 1980, fiind utilizat intensiv după 1990. De la momentul apariției conceptului și până azi, curriculum-ul a cunoscut modalități de definire și de operaționalizare variate (Niculescu, M. R. 2010).

În sens restrâns, curriculum-ul este definit ca fiind disciplina de învățământ, programul de studii sau ansamblul documentelor de tip reglator, în care se consemnează datele privind procesele educative. În sens larg, curriculum-ul este considerat a fi „ansamblul proceselor educative și al experiențelor de învățare prin care trece elevul pe durata parcursului său școlar; ansamblul documentelor școlare de tip reglator, în cadrul cărora se consemnează datele esențiale privind procesele educative și experiențele de învățare pe care școala le oferă elevului” (Hotărârea 231, 2007).

Curriculum este definit de unii autori ca fiind totalitatea situațiilor de învățare propuse de cel care educă și cele spontane, neintenționate și experiențele specifice de învățare pe care le trăiește un om de-a

lungul vieții sale (Niculescu, 2010). M. Bocoș definește curriculum-ul ca fiind oferta educațională a școlii care reprezintă „sistemul proceselor educaționale și al experiențelor de învățare și formare directe și indirecte oferite educaților și trăite de aceștia în contexte formale, neformale și chiar informale” (Bocoș, 2010, p. 109).

Componentele structurale ale curriculum-ului sunt finalitățile educaționale, conținuturile instructiv – educative, strategiile de instruire și strategiile de evaluare a activității educaționale. Între toate aceste elemente de bază ale curriculum-ului există relații de interdeterminare reciprocă.

Conceptul de curriculum a fost și este analizat în funcție de criterii specifice, permițând evidențierea existenței mai multor ipostaze sau tipuri, care nu se exclud reciproc, ci sunt expresie a multidimensionalității noțiunii. Enumerăm sintetic principalele tipuri de curriculum.

În funcție de **sursele influențelor educative** sau **forma educației** cu care asociază se disting:

- \* **curriculum formal** este cel proiectat oficial, deține un statut oficial și este format din totalitatea documentelor școlare oficiale pe baza cărora se realizează proiectarea activității instructiv – educative, la toate nivelurile. Exemple de documente: documentele de politică educațională, plan de învățământ, programe școlare, manuale, suport de curs, instrumente de evaluare etc.
- \* **curriculum nonformal** este constituit din ansamblul acțiunilor educației complementare, extrașcolară, dar în cadru instituționalizat. Exemple de astfel de instituții: tabere, cluburile școlare, sportive, artistice, instituții de cultură (muzee, teatre), etc.
- \* **curriculum informal** desemnează „ansamblul experiențelor de învățare și dezvoltare indirecte, care apar în contextul situațiilor de viață și de activitate cotidiană, ca urmare a interacțiunilor celui care învață cu mijloacele de comunicare în masă (Internetul, mass-media), a interacțiunilor din mediul social, cultural, economic, familial, al grupului de prieteni, al comunității etc.” (Bocoș, Jucan, 2010, p. 150).

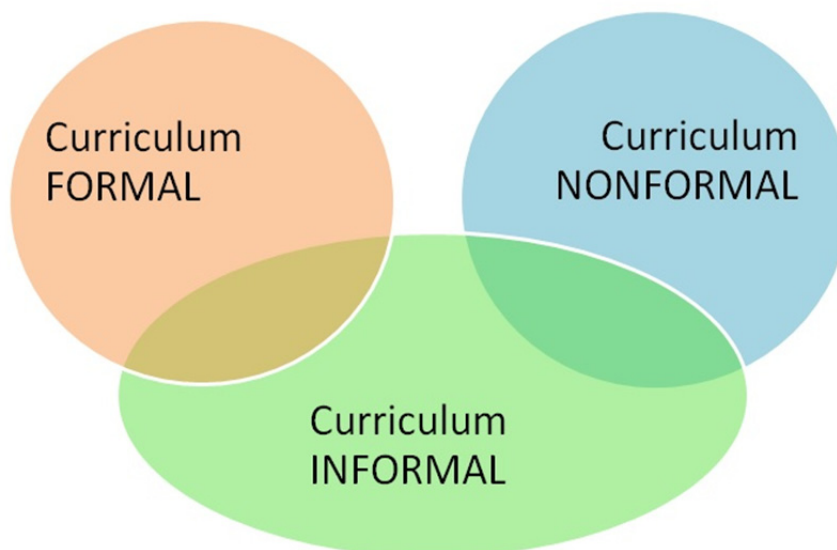


Figura nr. 2. Tipurile de curriculum în funcție de sursele influențelor educative

După cum putem observa în *Figura nr. 2. Tipurile de curriculum în funcție de sursele influențelor educative*, între cele trei tipuri de curriculum evidențiate există relații de interacțiune reciprocă și de

interdependență dar și zone proprii. Astfel putem întâlni experiențe de învățare informale atât într-un mediu formal cât și în cel nonformal.

Remarcăm existența următoarele tipuri de curriculum, în funcție de **criteriul cercetării fundamentale**:

- \* **curriculum general/ curriculum comun/ curriculum de bază** este delimitat în zona achizițiilor obligatorii ale elevilor, corespunzătoare educației generale (obiective și conținuturi generale), a cărei durată diferă în funcție de sistemul de învățământ de referință;
- \* **curriculum specializat și de profil** cuprinde elementele ce definesc semi-calificarea sau specializarea prin dobândirea competențelor specifice în diverse domenii de cunoaștere și activitate (profil umanist, real, arte, etc.);
- \* **curriculum ascuns** este focalizat pe efectele, influențele explicite și implicite, directe și indirecte, produse de contextul social, mediul socio-cultural al clasei de elevi, al unității școlare.

O altă clasificare a categoriilor curriculum-ului formal, în funcție de **caracterul aplicativ** a curriculum-ului:

- \* **curriculum recomandat** cu caracter oficial, reprezentat sub forma unor îndrumări generale pentru cadrele didactice;
- \* **curriculum scris** prezintă caracter oficial și dovedește specificitatea unei unități școlare, unui profil de formare, etc.;
- \* **curriculum predat** este adesea numit curriculum în acțiune și face referire la situațiile de învățare oferite elevilor de către cadrele didactice;
- \* **curriculum suport** este focalizat pe categoriile de resurse educaționale implicate (resurse umane, mijloace didactice, etc.);
- \* **curriculum învățat** este format din totalitatea competențelor dobândite de elevi, în urma parcurgerii unor seturi de situații de învățare;
- \* **curriculum evaluat** reprezintă acele experiențe de învățare construite în jurul demonstrării sau probării însușirii obiectivelor propuse în plan cognitiv, afectiv-atiudinal și psihomotor de către elevi;
- \* **curriculum mascat** desemnează acele achiziții obținute ca efecte a influențelor neplanificate și neintenționate.

Sistemul de învățământ din România, începând cu 1998, utilizează sintagma de Curriculum Național, care „reprezintă ansamblul experiențelor de învățare prin care școala asigură realizarea finalităților educației” (Surdu, Bersan, 2008, p. 102). Curriculum Național cuprinde planul cadru de învățământ pentru clasele I - XII/ XIII, programele școlare și manualele alternative. Un element esențial al Curriculumului național, cu rol reglator este profilul de formare al absolventului. Pentru fiecare nivel de studiu este construit și actualizat un astfel de profil. Scopul acestuia este de a prescrie expectațiile față de absolventul de învățământ preuniversitar, cu particularizări pentru învățământul primar, obligatoriu și liceal. Aceste așteptări sunt formulate în strânsă legătură cu prevederile Legii educației naționale precum și alte acte și documente de politică educațională.

Principiul descentralizării curriculumului este unul dintre principiile care, puse în practică, încearcă să armonizeze general valabilul cu nevoia de particularizare a demersului educațional. Prin urmare, Curriculum Național este format din *curriculum nucleu* și *curriculum la decizia școlii*.

**Curriculum nucleu** desemnează trunchiul comun, obligatoriu, extinzându-se până la 65-70% din Curriculum Național. Acesta reprezintă numărul minim de ore la fiecare disciplină obligatorie, prevăzute în planurile cadru de învățământ, pe care toți elevii, din toate școlile trebuie să le parcurgă. Astfel, curriculum nucleu se constituie ca bază și sistem de referință în evaluările naționale și în emiterea standardelor curriculare de performanță.

**Curriculum local sau la nivelul școlii** răspunde de diferența de ore din planul de învățământ, dintre curriculum nucleu și numărul maxim de ore, la disciplinele obligatorii, numărul de ore la disciplinele opționale. Curriculum la decizia școlii este responsabil de particularizarea ofertei educaționale în funcție de necesitățile reale și concrete ale elevilor, la nivelul unei unități școlare. Acesta este în strânsă legătură cu posibilitățile reale și concrete de dezvoltare comunitară. Curriculum la nivelul școlii poate fi „expresia unei abordări mai de profunzime a unor arii curriculare sau a unor discipline din curriculum național sau, dimpotrivă, o completare prin complementaritate a acestora” (Niculescu, în Voinea, 2016, p. 134). Subcategoriile curriculum-ului la decizia școlii sunt: curriculum nucleu aprofundat, curriculum extins și curriculum elaborat de școală.

**Curriculum nucleu aprofundat** reprezintă diferența dintre numărul minim de ore și cel maxim, alocat disciplinelor obligatorii. Prin această categorie se dorește a veni în întâmpinarea cerințelor acelor elevi care au nevoie de mai mult timp pentru parcurgerea, aprofundarea conținuturilor prevăzute de curriculum nucleu. Ordinul ministrului nr. 3638/11 aprilie 2001 delimitează aria de acțiune a acestui tip de curriculum, aprofundarea aplicându-se categoriilor de elevi care în anii școlari anteriori nu au dobândit achizițiile minimale prevăzute de programa școlară și care doresc să recupereze.

**Curriculum extins** exprimă în totalitate programa școlară, incluzând toate conținuturile, inclusiv cele facultative (elementele marcate cu asterisc). Vizează îmbogățirea ofertei școlare de situații de învățare, prevăzute de curriculum nucleu. Este realizat adesea pentru elevii cu interes deosebit pentru o anumită disciplină școlară.

### I.3. Curriculum la decizia școlii

**Curriculum elaborat de/ în școală** cuprinde discipline de studiu diverse, cu statut opțional. Aceste discipline sunt fie alese din lista de opționale propuse de Ministerul educației naționale, fie sunt elaborate de cadre didactice ale unității de învățământ în cauză și aprobate de instituțiile competente, conform prevederilor legislative în vigoare. Disciplinele opționale au o paletă largă în ceea ce privește posibilitățile de proiectare. Astfel, pot fi elaborate la nivelul unei discipline, la nivelul unei arii curriculare sau la nivelul mai multor arii curriculare. Bazându-se pe principiul flexibilității, curriculum la decizia școlii este destinat să răspundă necesităților particulare ale grupurilor de elevi.

Curriculum elaborat în școală trebuie să răspundă la cerința imperativă de diversificare. Se dorește astfel ca elevul să poată alege dintr-o ofertă variată, minim două discipline opționale, care completează orizontul său cultural. Însă curiozitatea științifică a beneficiarilor nu este unicul criteriu de selecție a ofertelor de discipline opționale. Trebuie analizate ariile de interes ale elevilor și armonizate cu posibilitățile reale ale școlii de a oferi la standarde înalte de calitate, parcursul educațional căutat, cu tradițiile comunității locale precum și cu direcțiile de dezvoltare locală și/ sau zonală, cu exigențele comunității de la viitorii absolvenți, membri ai societății.

*Curriculum la decizia școlii (CDS)* este un element valoros în promovarea echității, reduce tendința spre uniformitate și recunoaște existența ritmurilor diferite de învățare ale elevilor. Acesta autorizează democratic școlile să își configureze situațiile de învățare pe care le oferă elevilor săi, permite un avantaj

unităților școlare în competiția de atragere a elevilor, prin exploatarea expertizei variate la nivelul corpului profesoral. Deși adesea este perceput ca modalitate de completare a normelor profesorilor, CDȘ este expresia modalităților de eficientizare a activității didactice, prin străduința de a construi programe adecvate intereselor și trebuințelor elevilor săi.

O reprezentare grafică a ariilor de delimitare conceptuală se regăsește în *Figura nr. 3. Curriculum Național: curriculum nucleu și curriculum la decizia școlii*. Observăm că, în funcție de instituția care inițiază activitatea educațională, în cazul de față, ministerul sau unitatea școlară, există o primă delimitare între curriculum elaborat de MEN (curriculum nucleu, aprofundat, extins, din lista MEN) și cel elaborat de școală (opționale propuse de școală, activități extracurriculare). În funcție de caracterul acestuia, respectiv obligatoriu sau opțional, luăm în considerare o a doua distincție între tipurile de curriculum: nucleu (obligatoriu) și cele opționale (aprofundat, extins, din lista MEN, propuse de școală, activități extracurriculare).

O astfel de delimitare ajută la înțelegerea gradului de libertate pe care o deține unitatea școlară în a particulariza demersul educațional. De asemenea reprezintă o evidențiere a manifestării politicilor educaționale curente din țara noastră, prin delimitarea ariilor de obligativitate și particularizare.

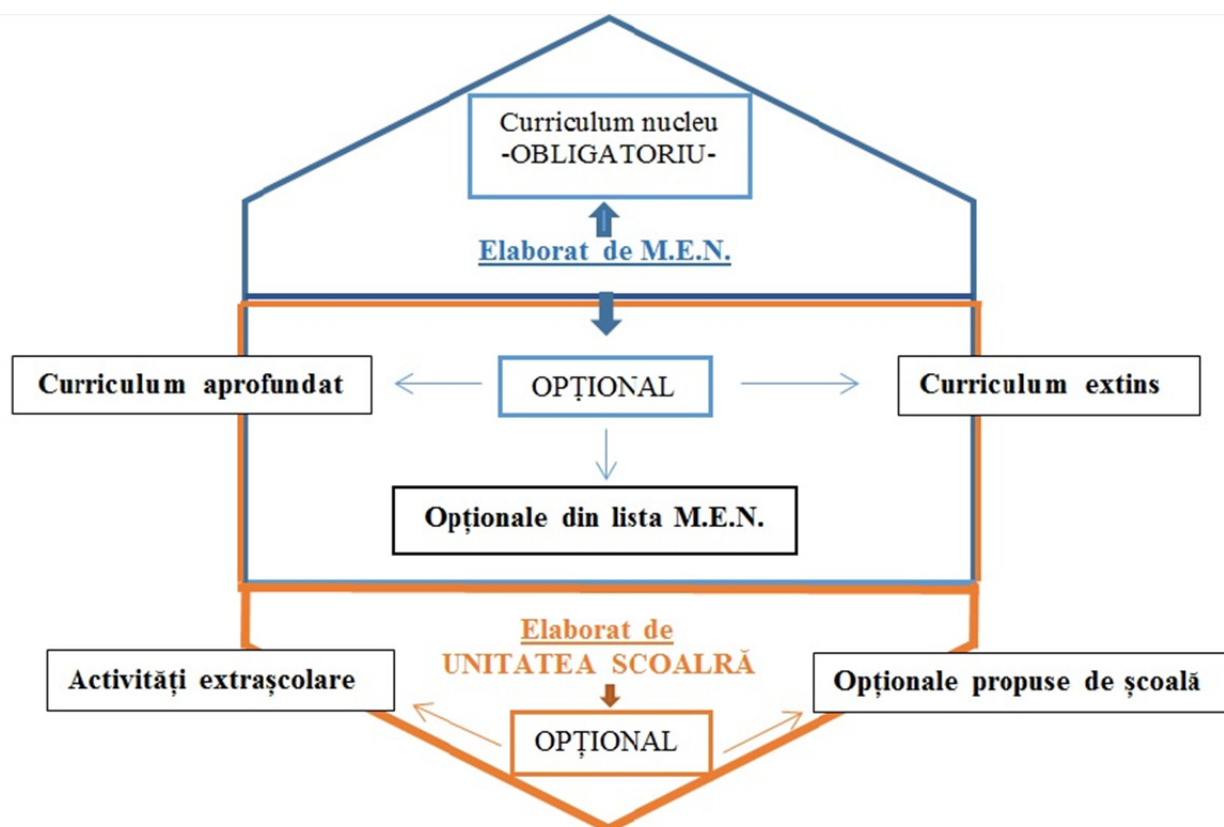


Figura nr. 3. Curriculum Național: curriculum nucleu și curriculum la decizia școlii

În contextul educațional actual, pentru a atinge un nivel înalt de calitate, de excelență în educație, conducerea unei unități de învățământ trebuie să își definească propriul plan de dezvoltare calitativă a ofertei curriculare și să implementeze un plan managerial realist, dar orientat spre inovație, în concordanță cu nevoile și așteptările comunității locale, respectând reglementările legislative în vigoare. Literatura de specialitate prezintă numeroase modele de bună practică, atât la nivel național, cât și la nivel internațional, în

care se evidențiază caracteristicile dezirabile ale planificării curriculare astfel încât curriculum-ul la decizia școlii să fie considerat unul cu un nivel de eficacitate crescut.

Însă aceste modele trebuie studiate și analizate prin prisma posibilităților de adaptare la contextul socio-cultural românesc sau la nivelul unor zone mai restrânse, comunități locale cu tradiții specifice și particularități ce nu pot fi ignorate.

Ca reguli generale, se recomandă:

1. Stabilirea unor oferte curriculare care să asigure elevilor provocări adecvate;
2. Utilizarea unei metodologii didactice flexibile și suficient de diversă astfel încât să faciliteze învățarea pentru toți elevii;
3. Utilizarea unor mijloace didactice cât mai inovative cu putință, în limita dotărilor școlii, dar valorizând competențele digitale, softurile multimedia și internetul;
4. Utilizarea unor tehnici de evaluare variate care să permită evidențierea progresului real, realizat pe parcursul învățării, astfel încât să influențeze în mod pozitiv cunoașterea și înțelegerea informațiilor de către elev (Rose, Meyer, 2002; Meo, 2008).

De asemenea, este necesar ca valorile care însoțesc misiunea școlii să exprime încrederea și responsabilitatea de a promova dezvoltarea autonomiei, în contextul practicării unor norme de conduită educațională care valorizează colaborarea între actorii educaționali. Toate finalitățile educaționale dezirabile pentru elevi, este necesar să fie asumate și de către conducerea școlii și corpul profesoral. Astfel, corpul managerial și cel didactic al școlii se vor angaja în demersuri auto-evaluative și critică reflexivă, vor monitoriza nu doar progresele elevilor ci și progresele cadrelor didactice în parte și a unității școlare ca întreg.

Conducerea școlii, pentru a atinge standarde înalte de performanță, va pune accent, prin CDS și nu numai, pe stimularea învățării profunde și riguroase, pentru toți elevii săi, va promova filozofii educaționale contemporane, modele educaționale cu impact pozitiv, în același timp, păstrând loc tradițiilor cu succes garantat. O importanță deosebită se va acorda relației cu părinții și aparținătorilor semnificativi ai elevilor precum și cu comunitatea locală, prin implicarea în proiecte civice, discuții, parteneriate la nivel local, zonal (Gilbert, 2012). CDS va promova un tip de cunoaștere care va permite instrumentarea elevilor cu modele comportamentale, valorizate de societate, complementare competențelor dobândite prin parcurgerea trunchiului comun și va întări eforturile de obținere a profilului absolventului, asumat de politicile educaționale. În *Figura nr. 4 Componente ale construirii strategiei de dezvoltare a unității școlare*, am exprimat grafic principalele elemente cărora consiliul managerial trebuie să le acorde o importanță sporită în definirea planului de dezvoltare (analiza de nevoi și a modelelor de bune practici, reglementările legale, posibilitățile de dezvoltare și cerințele comunității locale).

În planurile cadru de învățământ în vigoare sunt precizate numărul de ore atribuite curriculum-ului la decizia școlii (CDS). Observăm că pentru învățământul primar sunt alocate între zero și o oră pentru CDS, pentru învățământul gimnazial, planurile cadru prevăd pentru CDS un număr de ore care poate varia între 1-4 ore, la învățământul liceal, ciclul inferior sunt atribuite între 1 și 2 ore, la învățământul liceal, ciclul superior, sunt alocate între 4-6 sau 7 ore, în funcție de profilul de studiu.

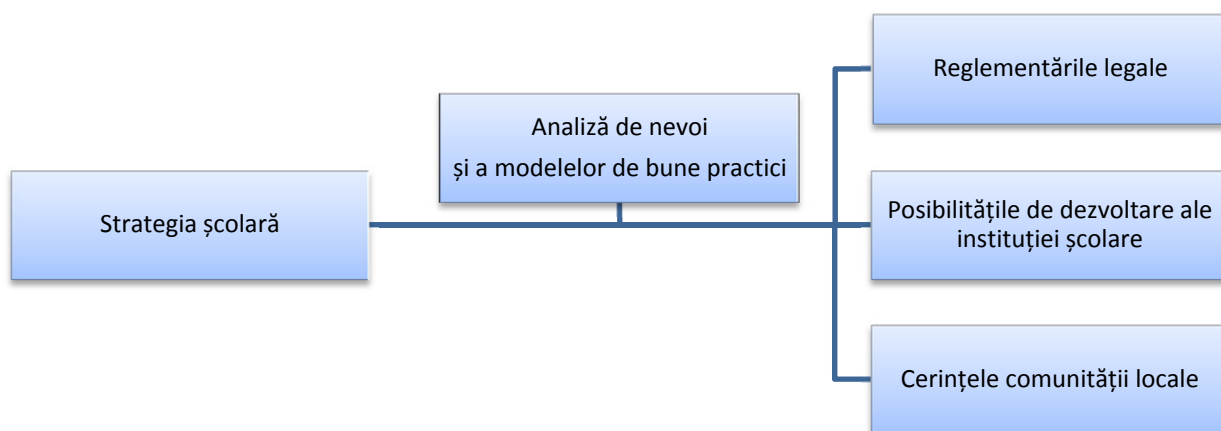


Figura nr. 4 Componente ale construirii strategiei de dezvoltare a unității școlare

În funcție de delimitarea conținutului, cum am amintit în paginile anterioare, sunt cunoscute următoarele tipuri de opționale:

- *Opționalul la nivelul unei singure discipline* are la bază competențe specifice diferite de cele asumate în programele disciplinelor de învățământ cu care au o legătură. Tipul de opțional cu acest specific se concretizează prin module, variate proiecte și tipuri de activități educaționale distincte de cele aplicabile prin curriculum nucleu. Această nouă disciplină trebuie să fie diferită de cele existente în trunchiul comun pentru învățământul primar și gimnazial, iar în cazul învățământului liceal, aceasta poate fi preluată din trunchiul comun al altor specializări sau poate fi de asemenea, o disciplină nouă, neprevăzută în trunchiul comun.
- *Opționalul la nivelul ariei curriculare* presupune o alegere tematică care dispune de conținuturi din minimum două discipline aparținând aceleași arii curriculare. Competențele specifice se construiesc prin raportare la delimitarea de conținut aleasă.
- *Opționalul la nivelul mai multor arii curriculare* reprezintă un demers curricular de tip transdisciplinar. Elaborarea unei teme integratoare este un proces de identificare a elementelor de conținut din discipline aparținând mai multor arii. În această situație, programa CDS va cuprinde competențe specifice tipice disciplinelor implicate, precum și obiective/ competențe specifice proprii, diferite față de cele specificate în programele disciplinelor la nivelul cărora se realizează integrarea.

Ministerul educației naționale a creat o listă de opționale cu titlu orientativ, definind astfel modele de oferte de discipline opționale. O unitate școlară poate alege în același timp, discipline opționale din oferta autorităților centrale dar poate și construi discipline noi, în afara celor recomandate de minister, cu condiția de a nu depăși reglementările referitoare la numărul de ore alocat acestui segment.

Fiecare unitate școlară înființează o comisie pentru curriculum care definește **Oferta curriculară**. Această ofertă înglobează informații legate de particularitățile și scopurile unității de învățământ, prezintă numărul de clase de elevi pe niveluri de învățământ, disciplinele care se studiază din trunchiul comun cu

specificarea numărului de ore alocat pentru fiecare prin planul-cadru, prezintă pachetele de discipline opționale pe care le propune unitatea școlară, elementele de implementare a curriculumului la decizia școlii (procedurile de alegere a disciplinelor, calendarul de desfășurare a activităților de selecție) precum și modalitățile în care se realizează evaluarea competențelor dobândite de elevi la disciplinele opționale.

În construirea pachetelor de opționale pe care școala le pune la dispoziția beneficiarilor săi, primari și secundari, comisiile responsabile desfășoară activități specifice de consultare și decizie, după un calendar prestabilit, pentru obținerea aprobării propunerilor de proiecte de către inspectoratele școlare.

Etapete necesare obținerii aprobării unei discipline opționale sunt:

1. Derularea unei **analize de nevoi de formare**, prezente și viitoare, ale elevilor din unitatea școlară respectivă. Instrumentul de investigare preferat la scară largă este chestionarul, dar poate fi utilizat cu succes și interviul. Marele dezavantaj al interviului este că necesită un nivel elaborat de competență în interpretarea rezultatelor obținute. De obicei, instrumentul de investigare se elaborează de către cadrele didactice, conținând atât itemi deschiși cât și închiși, formulați într-un limbaj accesibil elevilor. După ce sunt construite, acestea sunt multiplicare și distribuite profesorilor diriginți și profesorilor învățători, pentru a le aplica elevilor de care răspund. După aplicarea acestora, chestionarele sunt interpretate, rezultatele obținute fiind aduse la cunoștința întregului corp profesoral.

2. În aceeași perioadă este recomandată conceperea unui **plan de întâlniri** cu membrii comunității locale și desfășurarea acestora în scopul identificării expectațiilor acestora privind profilul de formare a viitorilor săi membri și de armonizarea acestora cu oferta școlară. Propunerile membrilor comunității locale vor fi consemnate și aduse la cunoștința corpului profesoral.

**3. Informarea și implicarea elevilor** asupra posibilităților de alegere a disciplinelor opționale. Explicarea finalităților care vor fi atinse, a conținuturilor aferente precum și a tuturor aspectelor ce țin de metodologia de implementare a opționalelor. Implicarea copiilor se poate realiza prin discutarea cu aceștia a centrelor lor de interes și evidențierea punctelor comune dintre opționalele propuse și ariile lor de preocupări. De asemenea, elevii au ca sarcină să analizeze împreună cu părinții lor, ofertele primite și să opteze în cunoștință de cauză.

**4. Consultarea cu părinții** are ca principală formă de organizare ședința. În cadrul ședințelor învățătorului/ dirigintelui/ cadrului didactic îndrumător cu părinții se poate dezbate oferta de opționale alături de alte puncte de pe ordinea de zi. Este important ca aceștia să opteze pentru una sau unele dintre opționalele propuse în funcție de interesele copiilor lor, de planurile de viitor și multe alte motive pertinente. Se consemnează în procesele verbale ale ședințelor opțiunile părinților și, în funcție de caz, se înregistrează în scris, pe bază de semnături, acordul acestora pentru o anumită opțiune. Se vor centraliza opțiunile părinților și ale elevilor și se vor depune la persoana desemnată ca responsabil al Comisiei pentru curriculum din unitatea școlară.

**5. Informarea Consiliului de administrație** se realizează pe baza unei documentații complete, atent verificate în prealabil, atât de autorul propunerii cât și de responsabilul desemnat al Comisiei pentru curriculum din unitatea școlară. Documentația trebuie să conțină fișa de aprobare, proiectul de programă, centralizator a opțiunilor părinților și ale elevilor.

**6. Aprobarea cursului opțional** se realizează după studierea dosarului înaintat de către Consiliul de administrație (CA), în sesiunile prevăzute în calendarul specific. De asemenea, există și posibilitatea de a fi respins, întrucât ofertele pot fi mai mari decât posibilitățile efective de implementare sau pot exista vicii de procedură. Proiectele câștigătoare, sunt aprobate de CA și vor fi completate cu documentele necesare conform reglementărilor Inspectoratului școlar județean și înaintate inspectorilor de specialitate. Aceștia vor analiza dosarele primite, pot transmite anumite observații și recomandări propunătorilor. După îndeplinirea acestor observații sau justificarea alegerilor făcute de a nu da curs recomandărilor, inspectorii avizează proiectele și le trimit înapoi la Comisiile de curriculum din unitățile școlare din care provin pentru a se lua măsurile de implementare.

**7. Difuzarea ofertei de opționale a școlii printre elevii interesați** se face prin structură ierarhică. Informarea pornește de la directorul școlii, va fi diseminată corpului profesoral, iar diriginții și învățătorii au obligativitatea să anunțe elevii de care răspund aceștia, în maniera considerată potrivită de conducerea unității.

**8. Implementarea opționalului** cuprinde mai multe secvențe precum: selectarea suporturilor potrivit documentației, constituirea colectivului de lucru și stabilirea schemei orare, alegerea strategiilor de instruire, a mijloacelor didactice, a formelor și modalităților de evaluare a competențelor dobândite.

**9. Monitorizarea modului de implementare** este o secvență extrem de importantă, cu mai multe perioade de intervenție, având ca rol reglementarea și ajustarea eforturilor demarate în atingerea obiectivelor propuse. Echipa managerială a școlii are responsabilitatea de a monitoriza desfășurarea actului educativ, de a verifica modul de realizare a evaluării precum și transcrierea corectă în documentele școlare (ex. catalog) a denumirilor complete ale disciplinelor opționale, particulare pentru fiecare clasă de elevi.

Termenele de depunere a dosarelor sunt de obicei anunțate atât la avizierele Inspectoratelor județene cât și pe site-urile acestora. Dosarul care va fi trimis spre evaluare și aprobare de către Inspectoratul școlar județean trebuie să conțină următoarele date de identificare: unitatea de învățământ în care se va implementa opționalul, titlul opționalului, categoria de curriculum în care se încadrează, clasele la care se va implementa, durata de desfășurare, numărul de ore alocate, numele titularul acestuia, abilitarea, calificarea acestuia în baza căruia poate conduce opționalul, programa opționalului, suportul de curs aferent produsului original.

Structura standard a programei *opționalului la nivelul disciplinei* ar fi indicat să conțină:

- ✓ Argumentul implementării acestuia cu referire expresă la nevoile de formare ale elevilor;
- ✓ Competențele generale/ Competențele specifice/ Obiectivele cadru/ Obiectivele transcurriculare/ Obiectivele de referință, în funcție de specificul opționalului se aleg doar câteva din categoriile enumerate;
- ✓ Activitățile de învățare propuse elevilor;
- ✓ Conținuturile prin care se propune atingerea obiectivelor.
- ✓ Exemple de modalități și formele de evaluare care vor fi utilizate;
- ✓ Bibliografie

În cazul unui opțional construit *la nivelul ariei curriculare*, în structura programei se vor enunța obiectivele pe aria curriculară, obiectivele cadru ale disciplinelor implicate și elementele enunțate mai sus ca părți componente ale programei. Structura programei opționalului construit *la nivelul mai multor arii curriculare* va avea în componență pe lângă elementele comune (obiective de referință/ competențe specifice; activități de învățare și modalități de evaluare), obiectivul transdisciplinar și cele cadru ale disciplinelor implicate.

#### I.4. Statutul disciplinelor opționale în învățământul primar

Competențele cheie reprezintă fundamentul profilului de formare al absolventului de învățământ preuniversitar. Enumerăm cele 8 competențe cheie care formează un „ansamblu de cunoștințe, abilități și atitudini necesare oricărei persoane pe parcursul întregii vieți:

- \* comunicare în limba maternă;
- \* comunicare în limbi străine;
- \* competențe matematice și competențe de bază în științe și tehnologii;
- \* competență digitală;
- \* a învăța să înveți;
- \* competențe sociale și civice;
- \* spirit de inițiativă și antreprenoriat;
- \* sensibilizare și exprimare culturală” (ISE, 2015, p. 4).

Curriculumul național pentru învățământul primar vizează formarea unui nivel elementar de dezvoltare a competențelor cheie. Domeniile de dezvoltare prioritar vizate sunt: dezvoltarea cognitivă, cea fizică, socio-emoțională, a limbajului și comunicării, precum și dezvoltarea capacităților și a atitudinilor în învățare (Legea educației naționale nr.1/2011).

Considerăm că este necesar să specificăm că prin denumirea de *nivel elementar* se evidențiază mai degrabă rolul de fundamente esențiale ale achizițiilor viitoare și mai puțin semnificația de cel mai ușor nivel.

**Profilul de formare al absolventului la finalul clasei a IV-a** exprimă nivelul dezirabil de dezvoltare a competențelor cheie. Absolventul clasei a IV-a trebuie să dovedească un nivel de dezvoltare cognitivă care să-i permită soluționarea unor probleme abordabile, în acord cu nivelul de dezvoltare, contextualizate în mediul școlar dar și din viața cotidiană, utilizând raționamentele logice. Demonstrează competențe de comunicare, exprimându-se adecvat pentru argumentarea unor poziții susținute, identificând informații, fapte, opinii, exprimări ale emoțiilor în comunicări orale sau scrise atât în limba maternă cât și într-o limbă străină. Absolventul clasei a IV-a este capabil de a analiza procese naturale și de a cerceta fapte sociale cunoscute și probează competențe digitale minimale, prin utilizarea cu succes a unor aplicații.

Acesta este capabil să colaboreze, să lucreze în grupuri, asumându-și roluri și responsabilități, manifestă atitudini pozitive față de sine și de ceilalți, conștientizând și asumându-și norme de conduită socială, atitudini și valori adecvate față de mediul înconjurător, probându-le printr-un comportament ecologic. Identifică propriile emoții și pe cele de bază ale celorlalți, își cunoaște calitățile, aptitudinile și își dezvoltă interesele, face distincție între diferențele individuale datorate genului, culturii, etniei, apartenenței religioase și aparține mai multor grupuri sociale.

Absolventul clasei a IV-a manifestă curiozitate, interes față de sarcinile de învățare, are un repertoriu minimal de tehnici și instrumente de învățare, îndrăznește să ceară ajutor în sarcinile percepute ca fiind

dificile, își poate concentra atenția corespunzător nivelului de dezvoltare cognitivă și este capabil să depună efort intelectual, are un nivel dezvoltat al creativității utilizându-l în rezolvare de probleme, activități artistice și ludice, înțelege existența unor puncte de vedere diferite asupra aceleași realități.

Acest profil de formare al absolventului la finalul clasei a IV-a se formează în urma parcurgerii tuturor situațiilor de învățare propuse în ciclul primar, incluzând în această categorie și CDS. Doar experiențele de învățare datorate disciplinelor din trunchiul comun sunt insuficiente și ne-personalizate în acord cu nevoile specifice grupurilor diferite de elevi.

În învățământul primar, planurile-cadru de învățământ sunt aplicate conform OMEN 3.371/12.03.2013. Planurile-cadru de învățământ sunt documente de politică educațională „care reflectă parcursul de învățare pe care școala îl oferă copiilor pe durata unui nivel de învățământ, precizând disciplinele obligatorii (trunchiul comun) studiate de elevi pe parcursul fiecărui an școlar și numărul de ore care pot fi alocate disciplinelor opționale (curriculum la decizia școlii/CDS)” (OMEN\_3.371\_12.03.2013, p. 13).

Constatăm că disciplinele opționale (Curriculum la decizia școlii) au alocate în învățământul primar, în fiecare an de studiu (clasa pregătitoare, clasa I, II, III și IV) între 0 și 1 ore. Comparativ cu anii 1998-2001, perioadă în care erau prevăzute pentru CDS între 2 și 4 ore și anii 2003-2004, în care CDS avea alocat pentru învățământul primar între 1 și 3 ore, remarcăm o scădere a numărului de ore prevăzute, ducând la diminuarea ponderii CDS în ciclul achizițiilor fundamentale (grădiniță – clasa a II-a) și ciclul de dezvoltare (clasa a III-a – clasa a VI-a).

### **Opționale sugerate din lista MEN**

În paralel cu posibilitatea construirii și aprobarea unor opționale originale, mult mai adecvate grupului țintă, există și posibilitatea alegerii unor opționale recomandate de MEN. Între cele două categorii de opționale nu există relații de concurență, ci mai degrabă de complementaritate. Opționalele care se dovedesc a avea succes și se pot adresa unui public mai larg, pot intra în lista celor sugerate de MEN. Sunt considerate exemple de bună practică, de care pot beneficia un număr mare de cadre didactice și elevi. De asemenea, pot fi o bună sursă de inspirație, fie adaptând modelele expuse, fie inovând, prin deschiderile spre noi competențe și conținuturi.

Opționalele în vigoare pe care MEN le pune la dispoziția școlilor, pentru creionarea CDS sunt enumerate mai jos. Fiecare dintre elementele inventariate reprezintă link-uri către opționalele a căror denumire este listată:

- \* [Activitati transdisciplinare clasele I si a II-a](#)
- \* [Consiliere si orientare clasele I - a IV-a a V-a - a VIII-a](#)
- \* [Creaza-ti mediul clasele a III-a - a IV-a a V-a - a VII-a](#)
- \* [Cultura si traditii aromane clasele I - a IV-a](#)
- \* [DE-A ARHITECTURA. Educație pentru arhitectură și mediu construit\\_3-4](#)
- \* [Educatie ecologica si de protectie a mediului prescolar primar gimnazial](#)
- \* [Educatie europeana primar](#)
- \* [Educatie financiara - clasele III, IV](#)
- \* [Educatie pentru sanatate clasele I - a XII-a](#)
- \* [Educatie pentru societate – cls. preg., I, II](#)
- \* [Filosofie pentru copii - clasele III, IV](#)
- \* [Limba ebraica 1 clasele a III-a - a IV-a](#)
- \* [Limba si literatura maghiara clasele I - a IV-a](#)
- \* [Matematica si stiinte in societatea cunoasterii\\_inv primar si secundar](#)
- \* [Sah\\_inv primar](#)

- \* [Educație pentru prevenirea riscului rutier primar](#)
- \* [Joc și mișcare clasa pregătitoare clasele I și a II-a](#)

Pot fi accesate, dacă nu funcționează link-urile directe, prin <http://programe.ise.ro/>.

## I.5. Importanța disciplinelor opționale în formarea elevilor

Trăim într-o lume puternic tehnologizată. Deși beneficiile pe care tehnologia ni le oferă sunt multiple, asemenea administrării unui medicament, există și efecte secundare. Faptul că suntem nedezlipiți de tehnologie (telefon mobil, tabletă, laptop, sisteme de navigare) are efecte surprinzătoare asupra calității relațiilor interumane. Deși suntem mai conectați ca niciodată, indiferent de distanțele fizice, părem mai izolați ca oricând până acum în istoria omenirii. Se vorbește tot mai des astăzi de acceptarea sau asumarea mediilor virtuale în detrimentul celor reale, iar granița dintre fantezie și realitate e din ce în ce mai solubilă.

Vorbim tot mai des de o economie de consum, de faptul că suntem stimulați să consumăm în exces aproape orice resursă, deși traversăm încă o perioadă care necesită prudență. Aproape oricine este azi *expert* în nutriție. Interesul pentru atitudinea potrivită în ceea ce privește hrana modificată genetic, pentru comportamente alimentare potrivite a crescut în rândul oamenilor obișnuiți și, totuși, lanțurile comerciale de tip fast-food prosperă văzând cu ochii, problemele de sănătate sunt tot mai frecvente, cunoscând o incidență tulburătoare la vârste din ce în ce mai fragede. Trăim într-o lume cu predispoziții spre sedentarism și suprasolicitare nervoasă, în care menținerea sănătății și cultivarea calităților fizice a devenit o problemă majoră de interes național și chiar internațional.

Suntem tentați să acuzăm tehnologia de devierea intereselor elevilor pentru școală și de efectele utilizării în exces, dar progresul tehnologic este inevitabil și este necesar să ne asumăm și să combatem efectele unei defectuoase utilizări a acesteia. Mai mulți factori sunt implicați în apariția acestor efecte secundare precum stimularea dorinței de a deține cât mai mult și cât mai scump, dorința de a deține ultimul model de telefon, tabletă, gaget, dorința de a oferi copilului (ca părinte) a ceea ce nu a avut în copilărie. Dorința de a ieși în evidență s-a manifestat la copii precum și la adulți din cele mai vechi timpuri, singurul element care se schimbă este obiectul și tehnologia din spatele acestuia. Tehnologia ar trebui integrată în predare și în sistemul educațional mai ales prin subiecte care să acopere în primul rând metode de utilizare a tehnologiei în scopuri educaționale, strategii și metode de căutare și selectare a informațiilor, metode de autoprotecție împotriva fraudelor și a infracțiunilor care sunt comise prin intermediul tehnologiei.

Deși suntem mai informați ca niciodată și cunoaștem efectele clare a acțiunilor noastre asupra mediului în care trăim, totuși deteriorăm propria noastră casă, planeta. Mișcările ecologiste pot fi răspunsul necesar și suficient pentru a adopta comportamente măcar mai puțin distructive dacă nu în scopul regenerării planetei? Un alt aspect interesant este legat de religie. Deși este vădit interesul oamenilor spre spiritual și căutarea sensului existențial, observăm că bisericile raportează o reducere drastică a numărului de persoane active în cadrul organismelor bisericesti. Asistăm la o depărtare de biserică precum și la schimbări majore în marile religii ale lumii: iudaism, creștinism, islamism, hinduism și budism. Practicile religioase încep să cunoască forme hibride și noi forme de manifestare.

Acestate sunt doar câteva dintre caracteristicile societății contemporane care afectează diferit comunitățile din punct de vedere socio-economic și cultural. Măcar pentru conștientizarea efectele acestor particularități societale asupra elevilor, școlile trebuie să vină în întâmpinarea elevilor, sprijinindu-i în luarea deciziilor.

De asemenea, implementarea CDS permite școlilor exersarea autonomiei instituționale la nivelul deciziei curriculare și de a diferenția parcursurile de învățare pentru elevi. Dezideratele școlii moderne permit copiilor de azi să trăiască diferențele ca fiind naturale, fiind un creuzet pentru dezvoltarea atitudinilor de solidaritate și de susținere a drepturilor omului în cadrul grupurilor sociale. Abordarea unei astfel de perspective curriculare deschise, flexibile și transparente permite școlii să construiască un viitor mai echitabil, tolerant și orientat spre progres.

### Bibliografie

- \*\*\*, Fișa de avizare a proiectului de programa pentru optional. Accesat: [www.isjcta.ro](http://www.isjcta.ro)
- Bocoș, M., Jucan, D. (2010). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*. Pitești: Paralele 45.
- Crețu, V., (2006). *Incluziunea socială și școlară a persoanelor cu handicap. Strategii și metode de cercetare*. București: Editura Printeh.
- Cristea, S. (2010). *Fundamentele pedagogiei*. Iași: Polirom.
- Cristea, S. (2016). *Pedagogia. Științele pedagogice. Științele educației*. București: Didactica Publishing House.
- Cucoș, C. (coord.) (2009). *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*. Iași: Polirom.
- Gilbert, R. (2012). Curriculum planning in a context of change: A literature review. *Victoria: Department of Education and Early Childhood Development. Recuperado de <http://curriculumplanning.vcaa.vic.edu.au/docs/default-source/resources-page/curriculumplanning-literature-review.pdf>*.
- Iucu, B. R. 2008. în Noveanu E., Potolea D. (ed.). (2008). *Științele educației. Dicționar enciclopedic, vol. II*. București: Editura Sigma.
- Meo, G. (2008). Curriculum planning for all learners: Applying universal design for learning (UDL) to a high school reading comprehension program. *Preventing School Failure, 52(2), 21-30*. doi:10.3200/PSFL.52.2.21-30
- Negreț, I. D., Cristea S., (coord.) (2014). *Tratat de pedagogie universală, Fundamenta pedagogiae, vol.I partea I și a2-a*. București: Editura Academiei Române.
- Niculescu, M. R. (2010). *Curriculum între continuitate și provocare*. Brașov: Editura Universității Transilvania.
- Panțuru, S., Niculescu, R. M., Voinea, M., Honcz, C. (2008). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului*. Brașov: Editura Universității “Transilvania” din Brașov.
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Surdu, E., Bersan, O. S. (2008). *Fenomenul educațional*. Timișoara: Editura Universității de Vest.
- Voinea, M. (coord.) (2016). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului*. Brașov: Editura Universității Transilvania din Brașov

### Webografie

Definition of School-based Curriculum Development. Accesat: <http://www.edb.gov.hk/en/edu-system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/sbss/school-based-curriculum-secondary/principle/definition.html>

ISE (2015). *Repere pentru proiectarea și actualizarea curriculumului național. Document de politici educaționale*. Retrieve from: [http://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Document-politici-curriculum\\_final\\_23decembrie.pdf](http://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Document-politici-curriculum_final_23decembrie.pdf)

Institutul de Științe ale Educației (2017). Programe școlare în vigoare. Accesat: <http://programe.ise.ro/>

Legea educației naționale nr 18/10.01.2011, p.1 Accesat: [http://www.umft.ro/data\\_files/documente-atasate-sectioni/203/legea\\_1\\_din\\_2011\\_educatiei\\_nationale.pdf](http://www.umft.ro/data_files/documente-atasate-sectioni/203/legea_1_din_2011_educatiei_nationale.pdf)

Legea educației naționale nr.1/2011 Accesat: <http://www.edu.ro/index.php?module=uploads&func=download&fileId=18375>

Lewy, A. (1991). National and school-based development. UNESCO: International Institute for Educational Planning. Accesat: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000901/090127eo.pdf>

Ministerul Educației (2017). Hotărârea nr. 231/2007 privind înființarea, organizarea și funcționarea Centrului Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar HG nr. 231/ 2007 Accesat: <http://oldsite.edu.ro/index.php/articles/10765>

Ministerul educației naționale (2017). ORDIN nr. 3638/11.04.2001 cu privire la aplicarea Planului-cadru de învățământ pentru clasele I – a VIII-a în anul școlar 2001-2002. Accesat: [https://www.isjbihor.ro/download/metodologii/OMEC%203638-](https://www.isjbihor.ro/download/metodologii/OMEC%203638-2001%20Planuri%20cadru%20de%20invatamant%20pentru%20clasele%20I-VIII.pdf)

[2001%20Planuri%20cadru%20de%20invatamant%20pentru%20clasele%20I-VIII.pdf](https://www.isjbihor.ro/download/metodologii/OMEC%203638-2001%20Planuri%20cadru%20de%20invatamant%20pentru%20clasele%20I-VIII.pdf)

Rabadi S. (2016). Collaborative Planning: Integrating Curricula Across Subjects. Accesat: <https://www.edutopia.org/practice/collaborative-planning-integrating-curriculum-across-subjects>

Site-ul ministerului educației (2017). <http://edu.ro/misiune-viziune-valori-0>

Anexă

**AVIZAT,**  
Inspector de specialitate

**- FIȘĂ DE AVIZARE -**

**A PROIECTULUI DE PROGRAMĂ PENTRU OPȚIONAL**

**A.\* Avizul școlii:**

Denumirea opționalului ... \_\_\_\_\_.

Tipul opțional \_\_\_\_\_

Clasa \_\_\_\_\_

Durata \_\_\_ an

Număr de ore pe săptămână \_\_\_ oră / săptămână

Autorul prof. \_\_\_\_\_ Abilitarea pentru susținerea cursului  
.....

Instituția de învățământ \_\_\_\_\_

**B. Avizul Consiliului de Curriculum al Școlii (CCȘ)**

**CRITERII ȘI INDICATORI DE EVALUARE**

	DA	NU	DA, cu recomandări
<b>I. Respectarea structurii standard a programei</b>			
▪ Argument			
▪ Competete specifice / obiective			
▪ Activități de învățare (cel puțin una pentru fiecare obiectiv)			
▪ Conținuturi			
▪ Modalități de evaluare			
<b>II. Existența unei bibliografii</b>			
<b>III. Elemente de calitate</b>			
▪ Respectarea particularităților de vârstă ale elevilor			
▪ Concordanța cu etosul școlii, cu interesele elevilor și cu nevoile comunității			
▪ Conținutul argumentului			
- oportunitatea opționalului			
- realismul în raport cu resursele disponibile			
▪ Corelarea obiectivelor cu activitățile de învățare			
▪ Corelarea obiectivelor cu unitățile de conținut			
▪ Adecvarea evaluării la demersul didactic propus			

AVIZUL CCȘ:

Avizul conducerii școlii: .....

 DA

 DA, cu recomandări

 NU

**NOTĂ:** Pentru a fi acceptat, proiectul de programă trebuie să întrunească "DA" la punctele I și II și cel puțin 5 "DA" / "DA cu recomandări" la punctul III.

AVIZAT,

# **Capitolul II**

## **MATEMATICA INTERACTIVĂ**

**-Boamfă Laura-**

### *II.1. Rolul matematicii în dezvoltarea gândirii și personalității școlarului mic*

*II.1.1. Defnirea conceptelor: Metodă, tehnică, atitudine*

*II.1.2. Învățarea activă*

*II.1.3. Profilul elevului activ*

*II.1.4. De la învățarea activă la învățarea interactivă*

*II.1.5. Învățarea interactivă*

*II.1.6. Învățarea prin cooperare*

*II.1.7. Cooperarea și colaborarea versus competiție*

### *II.2. Programa cursului opțional*

*II.2.1. Conținuturi și activități*



*Costache Nicoleta Madalina*

## II.1. Rolul matematicii în dezvoltarea gândirii și personalității școlarului mic

Matematica dispune de bogate valențe formative. Specificul activității matematice constă în faptul că ea reprezintă o tensiune, o încordare, o mobilizare a spiritului care înseamnă antrenarea intelectului – a gândirii în primul rând.

Mai pregnant decât în oricare disciplină școlară, la matematică se pune problema caracterului *activ* al învățării, deoarece enunțurile matematice trăiesc, se dezvoltă în timp și devin mijloace de a face ceva. Ele nu se păstrează în memorie ca expresii verbale, pentru că nu memorăm cuvinte ci imagini, moduri de lucru, de gândire.

Învățarea matematicii are ca rezultat formarea unor deprinderi și capacități necesare în activități matematice și care devin utile în activitatea practică a omului. Astfel, se „învăță” o serie de atitudini (a gândi personal și activ, a folosi analogii etc.), formează aptitudini pentru matematică (capacități de percepere selectivă, de a depune un efort concentrat etc.).

Matematica dispune de valențe formative nu numai în direcția formării intelectuale a elevilor, ci dezvoltă personalitatea umană în plan rațional, afectiv, volitiv, contribuind astfel la formarea omului.

Efortul solicitat de activitatea matematică reprezintă un antrenament al voinței și duce la formarea unor trăsături pozitive de voință și caracter exactitatea, punctualitatea, dârzenia (Boamfă, 2011).

În procesul activităților matematice copiii trăiesc emoții, bucurii, nemulțumiri însoțite uneori de lacrimi. Se vorbește chiar de educarea înțelegerii, trăirii și creării frumosului prin matematică deoarece educă simțul proporției, acuratețea, armonia și unele trăsături ale imaginației. Învățarea matematicii este o activitate anevoioasă și uneori, am întâlnit cazuri când elevul avea reacții negative, de respingere față de acest obiect. Motivația învățării în studierea acestei discipline de învățământ am susținut-o prin stimularea și menținerea într-o stare activă a curiozității cognitive a copiilor, prin noutatea metodelor interactive folosite care au generat un interes crescut și o implicare crescută în procesul de învățare a noțiunilor matematice.

Am fructificat aceasta "dechidere" a personalității școlarilor mici spre nevoia de a afla, de a cunoaște, pentru a cultiva atașamentul față de școală și de învățatură și interesul pentru matematică.

În concluzie, modernizarea învățământului matematic înseamnă tocmai potențarea acestor bogate valențe formative de care dispune matematica, valorificarea lor optimă, sporirea eficienței formative a acestei discipline.

### II.1.1. Definirea conceptelor: Metodă, tehnică, atitudine

Conform Dicționarului de termeni pedagogici (Cristea, 1998) „Metodele didactice / de învățământ reprezintă un ansamblu de procedee și mijloace integrate la nivelul unor acțiuni implicate în realizarea obiectivelor pedagogice concrete ale activității de instruire / educație proiectată de educatoare, învățător, profesor.” Ele sunt totodată mijloace prin care se formează și se dezvoltă priceperile, deprinderile și capacitățile elevilor de a acționa asupra naturii, de a folosi roadele cunoașterii transformând exteriorul în facilități interioare, formându-și caracterul și dezvoltându-și personalitatea.

„Calitatea pedagogică a metodei didactice presupune transformarea acesteia dintr-o cale de cunoaștere propusă de profesor într-o cale de învățare realizată efectiv de preșcolar, elev, student, în cadrul instruirii formale și nonformale, cu deschideri spre educația permanentă” (Cristea, 1998).

Deoarece, în limbaj obișnuit, termenul de metodă este ambiguu, încercăm să facem în cele ce urmează o distincție între „trei noțiuni înrudite: atitudine, metodă și tehnică” (Stăncioiu-Jipa, Stăncioiu, 2001).

## Capitolul II

Ideea de metodă, după părerea profesorului Ioan Cerghit vine, teoretic, dinspre știință, „cu deosebirea că în învățământ metodele capătă un specific aparte, au o semnificație pedagogică”. Ele reprezintă „căi de urmat” (Cerghit, 1997) „un mod rațional de organizare a unei practici” (Stăncioiu-Jipa, Stăncioiu, 2001) pentru a atinge anumite scopuri și obiective specifice învățământului. Metoda este rezultatul unei alegeri conștiente a faptelor de către o persoană, situându-ne astfel, în domeniul cunoștințelor.

Tehnica „este un mijloc ales dintre altele, în funcție de anumite criterii: legătura cu metoda și obiectivele, luarea în considerare a constrângerilor materiale, competența etc.. Aici, ne găsim în domeniul deprinderilor” (Stăncioiu-Jipa, Stăncioiu, 2001).

Prin **atitudine** înțelegem acel „mod specific fiecărui individ, de a se comporta și de a întreține relații cu mediul său înconjurător și cu ceilalți. Ea reliefează un comportament” (Stăncioiu-Jipa, Stăncioiu, 2001).

Dacă metodele și tehnicile sunt în legătură cu didactica, atitudinile intră în domeniul psihopedagogiei. De ce vorbim de atitudine aici și acum? Trebuie să subliniem două lucruri esențiale legate de aceasta.

Pe de-o parte, modurile de comportare a cadrului didactic sunt multiple, dar în funcție de atitudinea față de materie și elevi, se pot distinge patru stiluri de bază:

- *Stilul transmisiv* (axat, predominant, asupra materiei)
- *Stilul permisiv* (puțin axat pe elevi și materie)
- *Stilul incitativ* (axat, deopotrivă, pe materie și elevi)
- *Stilul asociativ* (axat, predominant, asupra elevilor) (Stăncioiu-Jipa, Stăncioiu, 2001)

Deși există multe clasificări ale stilurilor, determinate de existența unor planuri diferite care fac posibile criterii diferite (Panțuru, 2006), cu siguranță nu putem afirma că există un stil mai bun, valabil în toate împrejurările. Fiecare din stiluri se poate dovedi eficient / ineficient, în funcție de context și de intervențiile specifice cadrului didactic.

Pe de altă parte, în relația ce se stabilește între cadru didactic și elev, trei calități ale cadrului didactic facilitează considerabil procesul de învățare:

- *Autenticitatea* (faptul de a accepta să fie el însuși)
- *Înțelegerea empatică* (capacitatea cadrului didactic de a înțelege comportamentele, reacțiile și dificultățile celui care învață)
- Să arate *considerație* pentru cel care învață, să-l repecte ca pe o persoană aparte (Stăncioiu-Jipa, Stăncioiu, 2001)

Deci, performanța cadrului didactic nu se bazează exclusiv pe capacitățile sale metodice și pe competențele științifice, ci și pe capacitățile de comunicare, de relaționare. *Predai ceea ce știi, cu ajutorul a ceea ce ești!*

### II.1.2. Învățarea activă

Din dorința de a readuce în centrul procesului educațional pe cel mai important beneficiar: elevul de azi - adultul de mâine, școala românească aduce în atenția noastră, a cadrelor didactice noțiunile de învățare activă și interactivă.

Predarea tradițională în care cadrul didactic ține o prelegere, însoțită, eventual, de o demonstrație pe care elevii o urmăresc, nu produce învățare decât în foarte mică măsură. Această afirmație este susținută de o serie de studii și cercetări efectuate de un grup important de pedagogi, psihologi, medici și dascăli care acuză cu vehemență instituția școlară pentru lipsa ei de adecvare la nevoile copiilor și la cerințele pieței muncii.

Didactica actuală este orientată pe formarea de *competențe* „adică acele ansambluri structurate de cunoștințe și deprinderi dobândite prin învățare, care permit identificarea și rezolvarea unor probleme

specifice, în contexte variate” (Singer, Voica, 2005). Societatea contemporană are nevoie de indivizi care pot explica și susține anumite puncte de vedere proprii, care realizează un schimb de idei cu semenii.

Este deci mult mai eficient ca elevii să participe activ, să discute, să argumenteze, să investigheze, să experimenteze, acestea fiind de fapt metode indispensabile pentru o învățare eficientă și de durată.

### **II.1.3. Profilul elevului activ**

Activ este elevul care „intervine efectiv în activitatea didactică și îi modifică variabilele, parametrii caracteristici: depune eforturi de reflecție personală, de gândire, efectuează acțiuni mintale și practice de căutare, cercetare, redescoperă noi adevăruri, reelaborează noi cunoștințe, conștientizând faptul că întotdeauna influențele și mesajele externe acționează prin intermediul condițiilor interne” (Bocoș, 2002). Această perspectivă asupra elevului se opune celei tradiționale conform căreia el recepta în mod pasiv informațiile oferite de către profesor, urmând ca ulterior să le reproducă.

Elevul activ este cel care devine *coparticipant* alături de profesor la propria formare și *coresponsabil* de realizarea și efectele procesului de învățare. Asumându-și rolul de *actor* în actul educativ, el își proiectează eficient demersul de învățare personalizat, își construiește cunoașterea, asumându-și riscuri, conștientizând eforturile necesare, alegându-și strategiile de învățare, gestionându-și timpul și apelând la evaluări formatoare. Pregătirea pentru o învățare autonomă valorizează motivația intrinsecă a educatului, dorința de a căuta, de a experimenta, de a descoperi, de a crea și de a inventa. Elevul activ-creativ „realizează demersuri critice și creative, depune eforturi proprii înscrise în schimburi sociale, în scopul accederii la noua cunoaștere” (Bocoș, 2002).

Elevul activ dă dovadă de multă îndrăzneală în aprecierea critică a unui produs, de independență în abordarea și analiza problemelor, de spirit de contraargumentare, de libertate în manifestarea comportamentală generală.

### **II.1.4. De la învățarea activă la învățarea interactivă**

Mediul și în special factorii sociali au o importanță majoră în dezvoltarea cognitivă a elevilor. „Progresul cognitiv este direct proporțional cu posibilitatea de a apărea o situație de conflict socio-cognitiv, prilej ce oferă fiecăruia posibilitatea să participe activ la elaborarea răspunsului colectiv. Reciproca: dacă relația este multilaterală, dacă decizia cognitivă o ia un singur agent (cadru didactic), pe când celălalt (elevul) este plasat într-o situație pasivă, acesta nu are șanse să-și dezvolte instrumentele cognitive” (Oprea, 2003).

Este foarte adevărat că elevul trebuie să-și construiască cunoașterea prin propria înțelegere, să întreprindă o acțiune mintală de căutare, de cercetare și redescoperire a adevărului, de elaborare a unor cunoștințe. Activismul exterior vine deci să servească drept suport material activismului interior, psihic, mental, să devină un purtător al acestuia” (Cerghit, 1997).

Dar tot atât de adevărat este că această construcție personalizată este avantajată de interacțiunea cu alte persoane care învață, de apariția unui conflict socio-cognitiv capabil să genereze progres cognitiv. Aceste „parteneriate în învățare” (MEN, 2005) promovează învățarea activă. „Adevărata învățare, aceea care permite transferul achizițiilor în contexte noi este *nu doar simplă activă, individual activă ci INTERACTIVĂ*” (MEN, 2005).

Avantajele conflictului socio-cognitiv sunt deduse din faptul că acesta determină un *dezechilibru* cognitiv („întrucât sistemul cognitiv nu este astfel încât să poată integra deodată propriile sale răspunsuri și

## Capitolul II

cele ale celuilalt într-un ansamblu coerent: el nu poate „să explice pe celălalt și pe el însuși în același timp”) și social, în același timp, („întrucât acesta nu este un simplu dezacord cognitiv: el se înscrie în relațiile dintre indivizii pentru care acest conflict pune o problemă socială” (Doise, Mugny, 1998), fapt ce se poate traduce în două planuri:

- în mod *interindividual*, prin divergența răspunsurilor date de indivizi, și
- în mod *intraindividual*, în momentul în care individul e făcut să se îndoiască de propriul răspuns în fața unui răspuns concurrent.

Care sunt *motivele* ce ne fac să credem că un conflict socio-cognitiv determină o dezvoltare cognitivă?

Răspunsul este dat de Doise W. și Mugny G. (1998) care au efectuat o serie de cercetări pe copii de 7 ani: „una din trăsăturile gândirii preoperatorii o constituie ignorarea punctelor de vedere ale celorlalți, trăsătură denumită adesea egocentrism. O dificultate ce decurge din starea de dezvoltare cognitivă a copilului e că acesta nu-și poate imagina răspunsuri diferite, menținându-și propriul punct de vedere”.

Un alt motiv care demonstrează eficacitatea conflictului socio-cognitiv în a induce o dezvoltare cognitivă este faptul că „ceilalți indivizi oferă soluții unei probleme corecte sau nu, diversitate susceptibilă să elaboreze un nou instrument cognitiv” (Doise, Mugny, 1998). Această idee este sprijinită și de Vîgotski care afirmă în lucrarea sa *Gândire și limbaj* că „ceea ce un copil poate să facă astăzi colaborând cu celălalt, el poate să facă singur mâine” (Oprea, 2003).

Un alt motiv pentru care conflictul socio-cognitiv determină o evoluție cognitivă este faptul că sporește posibilitatea ca un copil să fie activ cognitiv, pentru că activitatea desfășurată nu este una simplă, de acționare asupra obiectului, ci una referitoare la răspunsuri divergente.

Deși avem suficiente motive să susținem că această controversă cognitivă determină o dezvoltare cognitivă totuși pentru unii copii rezolvarea lui poate fi făcută într-un mod neprogresiv:

- Copilul încearcă să reducă divergența interindividuală și acceptă răspunsul celuilalt participant la activitate, fie corect, fie incorect. Este „cazul complezenței” (Doise, Mugny, 1998), pentru care autorii propun modalități de contracarare:
  - nu se prezintă niciun răspuns;
  - se solicită expunerea de argumente, fapt care duce la dezvoltarea cognitivă, pas cu pas.
- Monteil continuă enumerarea procedurilor de evitare a „efectului de complezență”, completând lista cu elemente care solicită:
  - stimularea încrederii în forțele proprii pentru a-și susține punctul de vedere;
  - promovarea punctelor de vedere divergente;
  - nesancționarea și corectarea imediată;
  - realizarea evaluărilor corecte de sarcină, pentru că: “eșecul în îndeplinirea unei sarcini nu trebuie să antreneze eșecul generalizat al celui care îl suferă” (Oprea, 2003)
- Copilul imită răspunsul;
- Copilul manifestă așa numitul „social-loafing” (efect de ațipire) cauzat de faptul că elevii care rezolvă o sarcină în echipă nu-și pot evalua contribuția din pricina lipsei feed-back-ului individual. Alternativa pentru o astfel de situație ar fi autoevaluarea (de exemplu prin jurnal autoreflexiv).

Pentru ca un conflict socio-cognitiv să determine o evoluție cognitivă, el trebuie să respecte anumite condiții:

- 1) Să existe răspunsuri diferite din partea partenerilor aflați în interacțiune;
- 2) Să conștientizeze răspunsul propriu ca fiind nepotrivit cu sarcina dată;
- 3) Să conștientizeze fiecare partener că pot exista și alte alternative.

Aceste condiții determină activitatea cognitivă a individului, motivându-l să caute răspunsuri / soluții potrivite prin punerea în acord a răspunsurilor proprii și ale celorlalți.

## Capitolul II

În altă ordine de idei, referindu-mă la dimensiunea socială a învățării, trebuie să aduc în discuție importanța celorlalți parteneri din echipa de lucru. McAllester Jones afirmă că „în învățare, dacă un copil face progrese, el trebuie să simtă că face aceste progrese împotriva cuiva ori împotriva greșelilor pe care le comite cineva” (Oprea, 2003). Nu orice interacțiune are implicații notabile în dezvoltarea cognitivă individuală. Cercetările efectuate de specialiștii Doise, Deschamps, Mugny (1996) au demonstrat că în condițiile în care un elev de nivel inferior lucrează cu unul de nivel superior, se poate constata “o dominare unilaterală” a acestuia din urmă “în procesele de negociere și apoi de decizie, ca și o lipsă de explicitare a criteriilor folosite pentru rezolvarea transformărilor”, spre deosebire de condiția în care cel de nivel inferior lucrează cu un elev de nivel mediu, în care acesta din urmă este „mai puțin unilateral” (Doise, Deschamps, Mugny, 1996). Statutul intermediar al elevului mediu, caracterizat prin mai multe ezitări, prin îndoieli și printr-o fermitate mai redusă comparativ cu elevul cu nivel superior îl fac, pe de o parte să explice situația care îl pune în dificultate, și pe de altă parte, să-i lase elevului mai slab a anume autoritate în negociera și decizia finală.

În ceea ce privește raportul dintre performanță și efectul interacțiunii în plan cognitiv, performanțele elevilor slabi pregătiți erau mai bune în cazul interacțiunii cu un elev cu un nivel superior și intermediare în cazul interacțiunii cu un elev cu un nivel mediu, „dar numai această din urmă interacțiune provoacă importante progrese individuale” (Oprea, 2003).

În concluzie, declanșarea unui conflict socio-cognitiv poate fi făcută prin proiectarea unei confruntări între soluțiile divergente ale partenerilor, prin constituirea unor grupuri de copii cu niveluri diferite de cunoaștere, divergențele lor putând duce astfel la progrese cognitive substanțiale. Elevii lucrând singuri în situații individuale sau de competiție beneficiază doar de o reușită personală și nu au ocazia de a participa la asemenea procese, performanța lor având de suferit.

### **II.1.5. Învățarea interactivă**

Învățarea interactivă este o formă specială a învățării școlare, apărută din necesitatea ținerii pasului școlii cu cele mai recente schimbări existente și preconizate în viața de zi cu zi și în activitatea social-umană din epoca contemporană. Omul viitorului trebuie să soluționeze problemele pe care viața i le rezervă, găsind soluții optime și eficiente. El trebuie să fie un om al faptelor care conving, al soluțiilor argumentate ce trebuie să devină maxima conducătoare în viață.

Școala românească și-a schimbat radical strategia și abordează ideea învățării interactive, urmărind îndeosebi să cultive:

- Interacțiunea dintre copii;
- Dezvoltarea abilității de lucru în echipă;
- Participarea activă la procesul de învățare prin depunerea unui efort susținut de către copii;
- Toleranță față de semeni și față de moduri diferite de a gândi;
- Dezvoltarea abilităților de comunicare și colaborare cu ceilalți, de a primi sprijin și de a oferi ajutor.

Interactivitatea presupune interrelaționarea, directă sau mediată, cu ceilalți, cu cadrul didactic și colegii și procese de acțiune transformativă asupra materialului de studiu. Învățarea interactivă implică conjugarea eforturilor ambilor agenți educaționali în construirea cunoașterii. Relația cadru didactic-elev se redimensionează. Educatul își asumă rolul de subiect al propriei formări, iar cadrul didactic este ghidul său în demersurile întreprinse. „Este de dorit ca implicarea activă și interactivă a elevilor și învățarea (inter)activă realizată de aceștia, să îi ajute să descopere plăcerea de a învăța, care poate da naștere sentimentelor pozitive – de încredere în propriul potențial, de dorință de cunoaștere, de împlinire etc.” (Bocoș, 2002).

## Capitolul II

Deci, învățarea interactivă este necesară pentru a forma omul creativ, constructorul de idei care nu rămâne doar la stadiul ideativ, ci le folosește pentru a elabora decizii și a rezolva problemele vieții prin acțiune. Acest tip de învățare nu se opune învățării școlare clasice, ci este o nouă calitate a acesteia prin obiectivele pe care le urmărește privind formarea personalității umane:

- ✓ Formarea / promovarea unor calități europene ce au la bază atitudini și comportamente democratice, stabilirea unor relații interculturale care au la bază comunicarea;
- ✓ Însușirea unor cunoștințe, abilități, comportamente de bază în condiții de cooperare;
- ✓ Promovarea unei activități didactice moderne centrată pe demersurile intelectuale interdisciplinare și afectiv-emoționale;
- ✓ Dobândirea primelor elemente ale muncii intelectuale în vederea cunoașterii realității și activității viitoare de învățare școlară;
- ✓ Implicarea activă și creativă a copiilor pentru stimularea gândirii productive, a gândirii divergente și laterale, libertatea de exprimare a cunoștințelor, gândurilor, faptelor;
- ✓ Formarea deprinderii de a găsi singuri informații, de a lucra în echipă, de a aplica cunoștințe în diferite situații, de a conștientiza stilurile de învățare pe care le preferă;
- ✓ Realizarea unor obiective interdisciplinare; a ști să culeagă informații despre o temă dată, de a ști să identifice probleme, de a ști să facă conexiuni;
- ✓ Încurajarea autonomiei copilului și promovarea învățământului prin cooperare;
- ✓ Promovarea diversității ideilor;
- ✓ Formarea unui sistem de capacități și deprinderii de a gândi critic;
- ✓ Comunicarea pe baza unor tehnologii informaționale moderne, interactive;

Clasele de elevi în viziune postmodernistă, sunt adevărate comunități de cercetare și inter-învățare, demonstrând importanța activismului și a interrelațiilor pentru progresul cunoașterii. Atmosfera creată în clasă de către educator constituie un factor care influențează comportamentul de învățare al elevului. Instaurarea unui climat favorabil unei conlucrări fructuoase între educat și educator, a unui climat caracterizat printr-o tonalitate afectivă, pozitivă, de exigență și înțelegere, de responsabilitate, reprezintă o condiție principală ce trebuie realizată în lecție. Lecția de predare –învățare devine astfel o aventură a cunoașterii în care copilul participă activ, după puterile proprii, întâlnind probleme și situații dificile, examinându-le și găsind soluții eficiente. Rolul cadrului didactic constă mai mult în cel de stimulare și dirijare, iar motivația activității reiese din participarea entuziastă a acestuia. Elevul este implicat atât în procesul de predare, de învățare cât și de evaluare, iar disciplina devine autodisciplină a muncii și interesului, asigurată de satisfacția cooperării.

Condițiile și situațiile specifice care pot duce la dezvoltarea spiritului investigativ, a gândirii divergente, a atitudinii creative și active în școală, pot fi considerate următoarele:

- încurajarea elevilor să pună cât mai multe întrebări;
- limitarea constrângerilor și a factorilor care produc frustrare;
- stimularea comunicării prin organizarea de discuții și dezbateri între elevi, între cadrul didactic și elevi;
- activizarea elevilor prin implicarea acestora în rezolvarea unor sarcini ce implică operarea cu idei, concepte, obiecte în vederea reconsiderării acestora și a emiterii de noi variante;
- cultivarea independenței cognitive, a spontaneității și a autonomiei în învățare;
- stimularea spiritului critic constructiv, a capacității de argumentare și de căutare a alternativelor;
- favorizarea accesului la cunoaștere prin forțe proprii, stimulând atitudinea reflexivă asupra propriilor demersuri de învățare;

Activizarea învățării nu este sinonimă cu supraaglomerarea elevului cu activități; ea trebuie înțeleasă mai mult ca o intensificare a muncii cadrului didactic de a oferi elevilor oportunități de învățare, predarea fiind activitatea prin care cadrul didactic creează condiții favorabile apariției învățării la elevi.

Pentru a stimula activismul, cadrul didactic însuși trebuie să fie un tip activ, să manifeste un comportament și o atitudine pozitivă în acest sens. Instruirea interactivă redimensionează rolurile și ipostazele educatorului. Cadrul didactic este:

- pedagog care nu impune informațiile științifice ci „construiește dispozitive de învățare”, practicând o pedagogie diferențiată și individualizată;
- proiectant, tutore, manager, moderator, organizator și gestionar al conținuturilor, activităților și experiențelor de formare;
- mediator al învățării elevului într-un cadru euristic;
- facilitator al învățării și autoformării;
- consilier al elevului care are nevoie de sprijin în învățare;
- partener al elevului într-o relație educațională interactivă,
- coordonator a muncii elevilor;
- animator, activizant și catalizator al activității de formare, al comunicării al interacțiunilor și al schimburilor interindividuale;
- scenograf, pregătind decorul desfășurării învățării eficiente;
- actor al demersurilor instructiv-educative,
- strateg-gânditor pentru a ajuta elevul în construirea cunoașterii prin restructurări continue;
- reflexiv în timpul, înaintea și după acțiunea educațională, promovând gândirea reflexivă și predarea reflexivă;
- coevaluator, alături de elev a procesului și produsului învățării (Bocoș, 2002);

În procesul instructiv-educativ este necesară schimbarea poziției față de copil. El trebuie considerat drept un participant activ și creativ la propria formare. Trebuie luate în considerație progresele semnificative pe care le-a făcut în această perioadă plină de transformări sociale, economice, culturale. Elevii culeg informații din tot mai multe surse și cât mai variate. Școala trebuie să țină pasul cu noul, actualizând atât cunoștințele cât și metodele.

### ***II.1.6. Învățarea prin cooperare***

Didactica postmodernistă aduce în prim plan o teorie a învățării ce mută atenția dinspre profesor spre elev. Noua viziune constructivistă a învățării încurajează și acceptă autonomia și inițiativa elevului, folosirea unor metode și materiale interactive care solicită cooperarea și încurajează dialogul profesor-elev și elev-elev. „Clasa școlară devine *laboratorul viu* al construcției și reconstrucției cognitive, locul unde profesorul cooperează cu partenerii săi, elevii, la redescoperirea unui fapt de care sunt interesați” (Oprea, 2003). Într-o clasă constructivistă învățarea este: *construită* (noua situație de învățare este abordată prin intermediul unor cunoștințe și idei deja formulate. Aceste cunoștințe anterioare reprezintă materialul brut pentru noile cunoștințe create.); *activă* (elevul este persoana care își creează înțelegerea proprie. Cadrul didactic antrenează, moderează, sugerează, dar permite elevilor să și experimenteze, să pună întrebări, să încerce lucruri care nu funcționează.); *realizată prin cooperare* (elevii învață nu doar prin reflectarea asupra propriei experiențe cât și din interacțiunile cu colegii. Atunci când elevii reflectă împreună asupra procesului de învățare, pot extrage unul de la altul strategii și metode).

*Învățarea prin cooperare* este o strategie de instruire structurată și sistematizată, în cadrul căreia elevii lucrează împreună, uneori în perechi, alteori în grupuri mici, pentru realizarea unui obiectiv comun: rezolvarea unei probleme, explorarea unei teme, producerea / crearea unor idei și soluții noi într-o situație dată. Demersul complex al învățării prin cooperare s-a centrat pe principiile cercetării-acțiune, pornind de la premisa că individualismul și competiția promovate în majoritatea claselor de elevi pot fi echilibrate de

practici educaționale democratice, bazate pe cooperare și întrajutorare; subiecții care lucrează în echipă sunt capabili să aplice și să sintetizeze cunoștințele în moduri variate și complexe, învățând în același timp mai temeinic decât în cazul lucrului individual (Nicola, 2006).

Cel mai convingător argument pentru promovarea învățării prin cooperare în școală îl reprezintă rezultatele numeroaselor cercetări care atestă efectele benefice obținute în școlile care au introdus metode specifice învățării prin cooperare. Johnson, D. W și Johnson, R. T. au scris mult despre învățarea prin cooperare. Studiul lor din 1989, cercetează 193 de cazuri comparând efectele diferite ale învățării prin cooperare față de tehnicile de învățare numite “tradiționale”. Doar în 10% din cazuri, rezultatele metodelor individuale au fost mai eficiente, ceea ce subliniază ideea că metodele tradiționale trebuie îmbinate eficient cu metodele de învățare prin cooperare, ele completându-se reciproc. Munca în echipă dezvoltă capacitatea elevilor de a lucra împreună, oferă posibilitatea dobândirii unei experiențe sociale constructive bazată pe cooperare și colaborare în rezolvarea problemelor vieții și care asigură conviețuirea într-o lume pașnică. Elevii trebuie educați astfel încât ei să fie *unul pentru celălalt și nu unul împotriva celuilalt*, să-și dezvolte abilitatea de a soluționa eventualele conflicte în mod constructiv - competență importantă pentru viața și activitatea viitorilor cetățeni.

„Au fost create diverse denumiri pentru a ilustra munca colaborativă de învățare în grup, cum ar fi:

- învățarea prin cooperare;
- învățarea colaborativă;
- învățarea colectivă;
- învățarea comunitară;
- învățarea reciprocă;
- învățarea în echipă;
- studiu de grup;
- studiu circular” (Oprea, 2003)

Învățarea prin cooperare determină dezvoltarea personală prin acțiuni de autoconștientizare în cadrul grupurilor mici. Ea solicită răbdare și toleranță față de modurile diferite de gândire și simțire, valorizând nevoia elevilor de a lucra împreună, într-un climat amiabil, de susținere reciprocă.

### ***II.1.7. Cooperarea și colaborarea versus competiție***

*Cooperarea* (conlucrarea, munca alături de cineva), presupune *colaborarea* (participarea activă la realizarea unei acțiuni, bazată pe schimbul de propuneri, de idei). Cu toate că cele două noțiuni sunt sinonime, se pot face unele delimitări de sens, înțelegând prin „colaborare o *formă de relații* între elevi / studenți, ce constă în soluționarea unor probleme de interes comun, în care fiecare contribuie activ și efectiv și prin cooperare o *formă de învățare*, de studiu, de acțiune reciprocă, interpersonală / intergrupală, cu durată variabilă care rezultă din influențările reciproce ale agenților implicați (Oprea, 2003).

*Colaborarea* se axează pe *sarcini*, iar cooperarea pe procesul de *realizare a sarcinii*.

Cooperarea este o formă de interacțiune superioară în cadrul învățării, incluzând colaborarea.

„Interactivitatea presupune atât *cooperarea* — o „activitate orientată social, în cadrul căreia individul colaborează cu ceilalți pentru atingerea unui țel comun” cât și *competiția* care este definită drept „forma motivațională a afirmării de sine, incluzând activitatea de avansare proprie, în care individul rivalizează cu ceilalți pentru dobândirea unei situații sociale sau a superiorității” (Ausubel, Robinson, 1981). Ele nu se sunt antitetice; ambele implică un anumit grad de interacțiune, în opoziție cu comportamentul individual” (Oprea, 2003).

În școala contemporană, atât competiția cât și colaborarea sunt practici educaționale ce își dovedesc utilitatea. În egală măsură ele devin distructive dacă sunt exacerbate și devin un scop în sine. Rolul cadrului didactic este acela de a echilibra cele două forme de organizare a activității, creând contexte de învățare în grup ce favorizează cooperarea și întrețin competiția constructivă.

## II.2. Programa cursului opțional

**Denumirea disciplinei:** Matematică interactivă

**Clasa:** a II-a

**Tipul disciplinei:** opțional la nivelul ariei curriculare

**Aria curriculară:** Matematică și explorarea mediului

**Durata:** 1 an

**Număr de ore pe săptămână:** 1 oră

### Argument

Convingerea cvasi-unanimă că matematica este o disciplină dificilă este greu de demontat. Astăzi, dar mai ales mâine, matematica va deveni o componentă esențială, organică, a culturii generale: prin logica de la baza raționamentelor de tip matematic, elevii vor fi obișnuiți cu precizia și obiectivitatea, cu ordinea intelectuală și morală, cu un comportament consecvent (Boamfă, 2011).

Condiția primordială a educației progresiviste, cum spune Jean Piaget (2005), este de a asigura o metodologie diversificată bazată pe îmbinarea activităților de învățare și de muncă independentă, cu activitățile de cooperare, de învățare în grup și de muncă independentă.

Jerome Bruner aduce în discuție conceptul de reciprocitate înțeles ca „o nevoie umană profundă de a da o replică altcuiva și de a lucra împreună cu alții pentru atingerea unui obiectiv” (Sarivan, 2005). Această reciprocitate, acest schimb de replici, acest lucru în echipă stimulează învățarea. „Când acțiunea comună este necesară, când reciprocitatea este activată în cadrul unui grup în vederea obținerii unui rezultat, atunci par să existe procese care stimulează învățarea și care conduc pe fiecare la o competență cerută de constituirea grupului” (Sarivan, 2005).

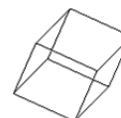
Opționalul de față vine să întâmpine tocmai această nevoie de reciprocitate în învățare, dorind să ofere alternative moderne de învățare-consolidare-evaluare a matematicii în clasa a III-a prin utilizarea unui număr cât mai variat de metode și tehnici active și interactive.

Competențe specifice	Activități de învățare
1. rezolvarea sarcinilor alături și împreună cu alți copii, în cadrul echipei	- exerciții și probleme cu mai multe soluții de rezolvare
2. argumentarea și negocierea ideilor și soluțiilor găsite	- activități de rezolvare a exercițiilor și problemelor în echipă
3. exprimarea ideilor spontan și creativ	- analiza ideilor și sortarea acestora după criteriul corectitudinii
4. analizarea alternativelor de rezolvare a problemelor și luarea deciziilor corecte	- competiții între grupele formate în interval de timp dat, pentru creșterea treptată a vitezei de rezolvare a problemelor
5. evaluarea muncii de grup	- argumentarea soluțiilor găsite
6. autoevaluarea din perspectiva implicării în activitatea grupului	- compararea modalităților diferite de rezolvare a unei probleme
7. manifestarea toleranței și a corectitudinii față de cei din jur	- jocuri – competiție între grupuri
	- exerciții de găsim a cât mai multor soluții de rezolvare a

	<p>problemelor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transpunerea unui context problematic în exercițiu sau problemă</li> <li>- imaginarea unui context matematic pornind de la un exercițiu</li> <li>- utilizarea unor echeme simple pentru a descrie pe scurt pașii de rezolvare a unei probleme</li> <li>- jocuri de rol, dramatizări</li> </ul>
--	--

### II.2.1. Conținuturi și activități

#### II.2.1.1. Metoda cubului



Această metodă a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării / recapitulării și sistematizării cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor.*

#### APLICAȚIA 1

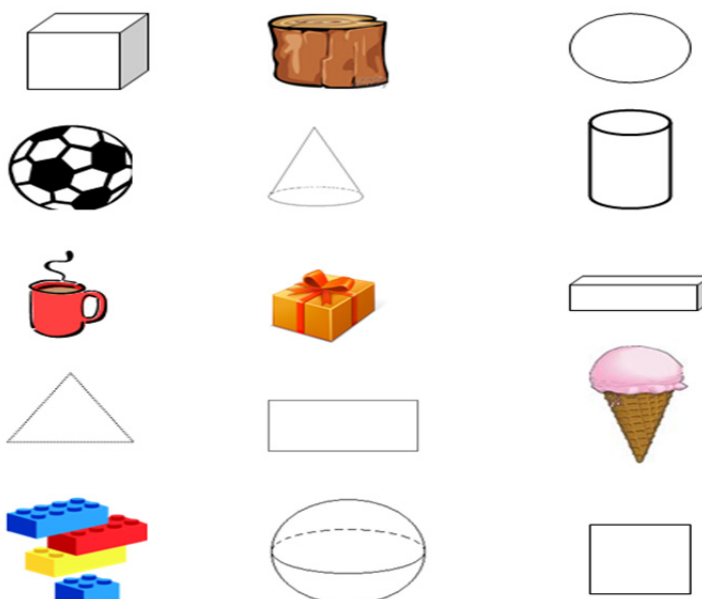
**Unitatea de învățare:** *ELEMENTE INTUITIVE DE GEOMETRIE*

**Subiectul:** *Elemente intuitive de geometrie*

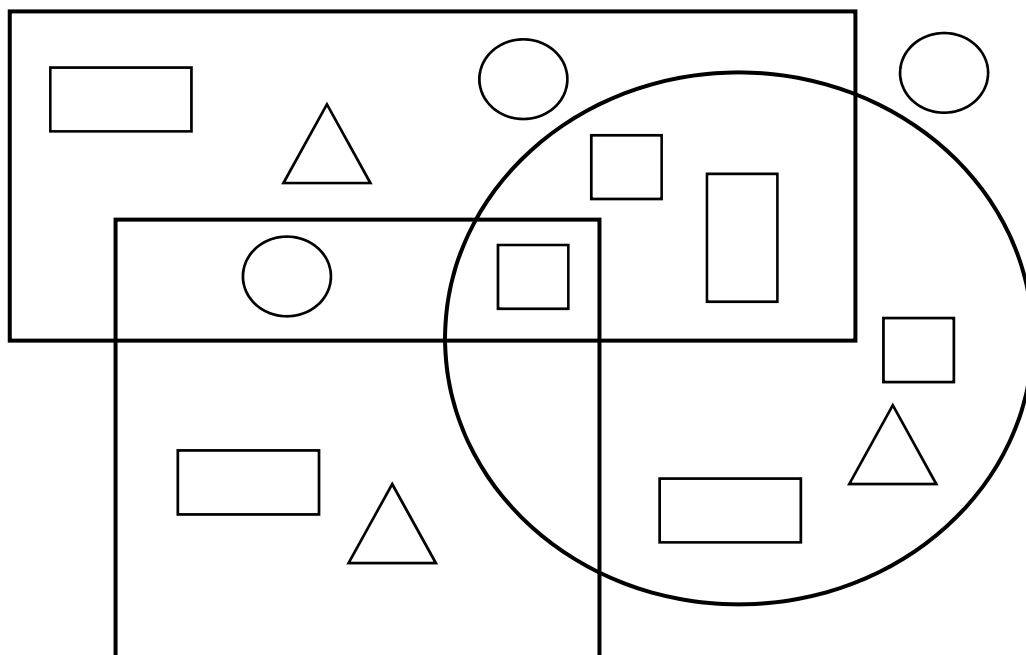
**Tipul lecției:** *recapitularea și sistematizarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor*

#### 1. ASOCIAZĂ

Unește fiecare corp geometric cu figura geometrică și obiectul care are aceeași formă! Folosește culori diferite!



**2. ANALIZEAZĂ**



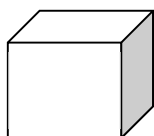
Observă imaginea apoi scrie numărul de figuri geometrice din:

- a) interiorul cercului.....
- b) interiorul pătratului.....
- c) interiorul dreptunghiului.....
- d) interiorul celor trei figuri geometrice.....
- e) exteriorul figurilor geometrice.....

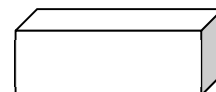
Colorează pătratele din interiorul dreptunghiului.

**3. COMPARĂ**

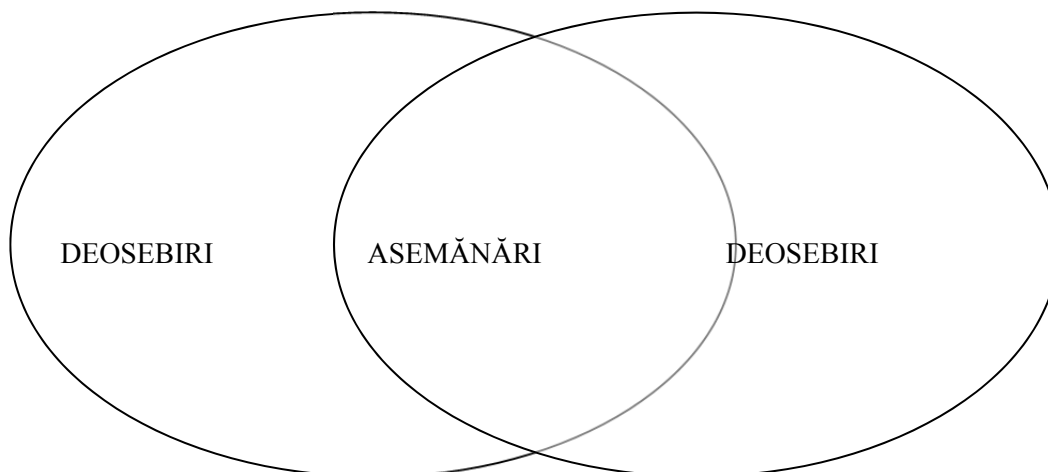
Notează prin ce se aseamănă și se deosebesc cubul și cuboidul?



**CUBUL**




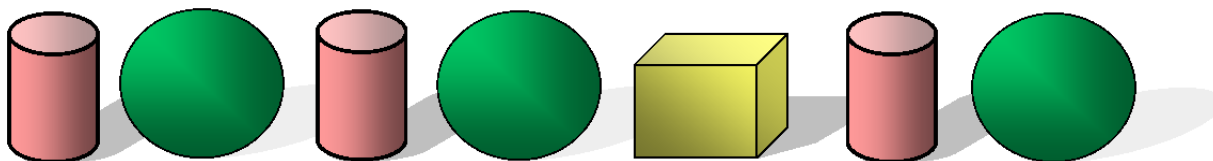
**CUBOIDUL**



**4. ARGUMENTEZĂ**

Stabilește valoarea de adevăr a propozițiilor următoare, notând cu **A** (adevărat) sau **F** (fals) în dreptul lor:

- a) Triunghiul are 3 laturi și 4 vârfuri.
- b) Cubul are șase fețe.
- c) Cuboidul are toate fețele în formă de pătrat.
- d) Dreptunghiul are laturile opuse egale.
- e) Sfera are 6 vârfuri.
- f) Pătratul, triunghiul, cercul și dreptunghiul sunt figuri geometrice.
- g) În șirul următor ar trebui desenat 



**5. DESCRIE**

Describe figurile și corpurile geometrice: pătratul, cubul, triunghiul, piramida.

PĂTRATUL	CUBUL	TRIUNGHIUL	PIRAMIDA

6. APLICĂ

Asamblează figurile geometrice urmând instrucțiunile ghicitorii:

*Un cerc mic am așezat,  
Sub el dreptunghi mare.  
Din dreptunghiuri mici apoi, brațe și picioare.  
Din triunghiuri nasturi faci,  
Triunghi, cercuri: nas, ochi, gură.  
Dacă le așezi cu tact  
Obții sigur o figură.  
Vezi, apoi de mi-l încalță  
Cu papuci, triunghiuri două  
Și-unul mare pus pe cap,  
Coif ca să nu-l plouă.*

APLICAȚIA 2

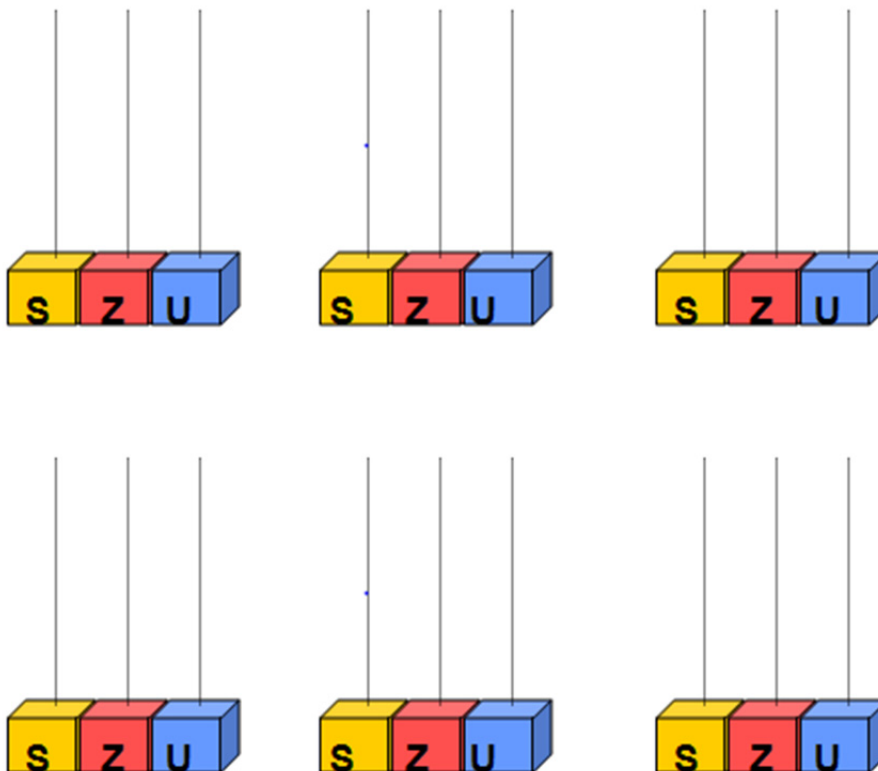
**Unitatea de învățare:** Numerele naturale de la 100 la 1 000

**Subiectul:** Formarea, scrierea și citirea numerelor naturale de la 100 la 1 000

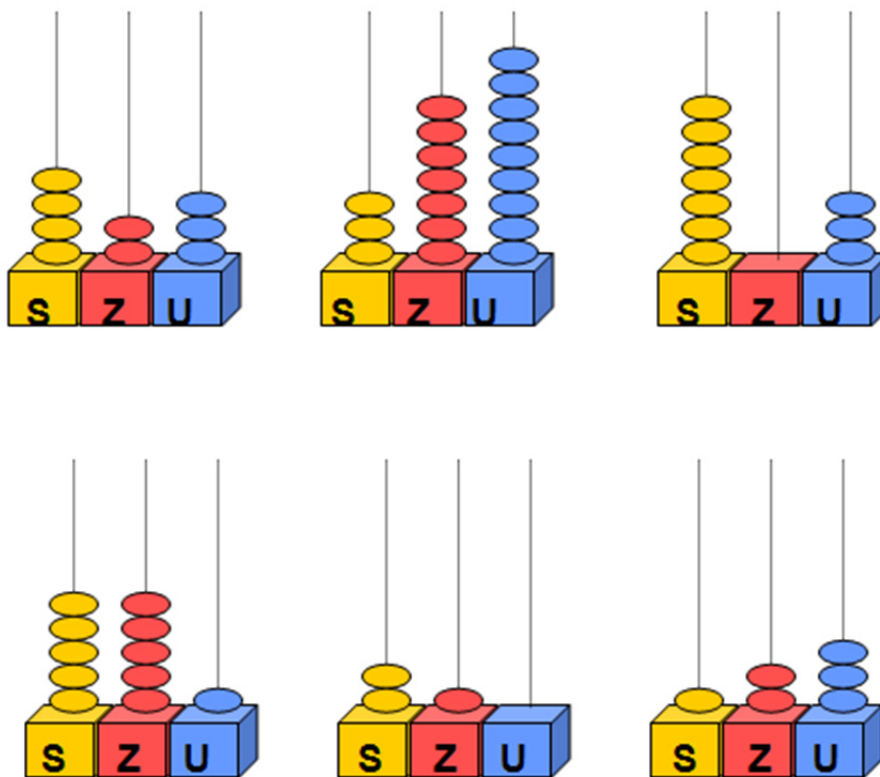
**Tipul lecției:** consolidarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor

1. DESCRIE

**a.** numerele 642, 303, 439, 563, 999, 571 pe numărători:



**b.** numerele reprezentate pe numărători:



**2. COMPARĂ:** variantele de scriere a următoarelor numere; subliniază-o pe cea corectă:

- 268 = două sute șaizeci și opt **sau** două sute șai zeci și opt
- 520 = cincisute douăzeci **sau** cinci sute douăzeci
- 492 = patru sute nouăzeci și 2 **sau** patru sute nouăzeci și doi
- 888 = opt sute optzeci și opt **sau** optsuteoptzeci și opt
- 815 = opt sute cinșpe **sau** opt sute cincispezece
- 731 = șapte sute treizeci și unu **sau** șapte sute treizeciși unu
- 309 = trei sute nouăzeci **sau** trei sute nouă
- 580 = cinci sute opt **sau** cinci sute optzeci
- 901 = nouă sute unu **sau** nouă sute unu
- 545 = cinci sute patrușcinci **sau** cinci sute patruzeci și cinci

**3. EXPLICĂ** importanța cifrei 2 în numerele: 271, 321, 402, 222.

În numărul ..... cifra 2 reprezintă.....

.....

.....

.....

Capitolul II

4. ARGUMENTEAZĂ:

- a. De ce numărul 461 este predecesorul numărului 462?  
.....
- b. De ce numărul 902 este par?  
.....
- c. De ce numerele 785,786, 787 sunt consecutive?  
.....
- d. De ce numărul 903 nu este vecin cu numărul 899?  
.....
- e. De ce numărul 677 este impar?  
.....

5. ANALIZEAZĂ propozițiile de mai jos și scrie **A** dacă ea este adevărată și **F** dacă ea este falsă:

- a. Numărul 341 este par pentru că el conține cifra pară 4.
- b. Numărul 285 este succesori al lui 284.
- c. Numărul 903 are pe poziția zecilor cifra 3.
- d. Numărul 815 se scrie opt sute cinci.
- e. Numerele 896, 897, 898 sunt consecutive.
- f. Cu cifrele 4,2,9 folosite o singură dată formez numerele: 249,294, 429, 492, 924, 942.
- g. Două sute șaiszeci și opt se scrie cu cifre: 268.
- h. Numărul 745 are 7 sute, 4 zeci și 5 unități.
- i. Numărul 354 îl pot descompune în  $300 + 50 + 4$ .
- j.  $800 + 30 + 1 = 813$ .

6. APLICĂ cunoștințele tale despre formarea, scrierea și citirea numerelor pentru a rezolva sarcinile următoare:

- a. Se dau numerele 541, 376, 136, 842, 285, 903. Încercuiește cifra sutelor și subliniază cifra zecilor.
- b. Scrie patru numere naturale consecutive, dintre care cel mai mic să fie **787**.  
.....
- c. Câte numere naturale puteți scrie, având pe poziția sutelor cifra 5, iar pe poziția unităților cifra **3**?  
.....

**APLICAȚIA 3**

**Unitatea de învățare:** Numerele naturale de la 100 la 1 000. Adunarea și scăderea

**Tipul lecției:** recapitularea și sistematizarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor

1. **DESCRIE** importanța cifrei 2 în fiecare din numerele: 271, 321, 402, 222.  
.....  
.....  
.....

Capitolul II

2. **COMPARĂ** numerele: 425 cu 219; 675 cu 576; 348 cu 483

.....  
.....  
.....

3. **EXPLICĂ** proprietatea adunării numită comutativitate prin două exemple date de tine.

.....  
.....  
.....

4. **ARGUMENTEAZĂ** valoarea de adevăr a următorului calcul matematic, efectuând proba în două moduri:  $963 - 425 = 538$

.....  
.....  
.....

5. **ANALIZEAZĂ** propozițiile de mai jos și anulează-o pe aceea care nu prezintă un adevăr:

- a) termenul necunoscut al adunării se află prin adunare
- b) primul termen al scăderii, scăzutul, se află prin adunare
- c) al doilea termen al scăderii, scăzătorul, se află prin scădere

.....  
.....  
.....

6. **APLICĂ** proprietățile cunoscute ale adunării pentru a rezolva exercițiul rapid.

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 =$$

.....  
.....  
.....

**APLICATIA 4**

**Unitatea de învățare:** Adunarea și scăderea numerelor de la 30 al 100

**Subiectul:** Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin

**Tipul lecției:** consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi

1. **DESCRIE:** din ce elemente e compusă problema, apoi rezolvați-o și scrieți răspunsul.

La o serbare au participat 27 de băieți, iar fete cu 15 mai mult.  $\Rightarrow$  .....

Câți copii au participat la serbare?  $\Rightarrow$  .....

**Rezolvare**

1. Câte..... erau?

2. Câți..... au participat la serbare?

R:.....



Capitolul II

4. **APLICĂ:** Rezolvați problema în două moduri.

Într-o pădure s-au plantat 84 de tei. În prima zi s-au plantat 14 tei, în a doua zi, s-au plantat 17 tei, iar în a treia zi restul. Câți tei s-au plantat în a treia zi?

MODUL I	MODUL II
R:.....	R:.....

5. **ANALIZEAZĂ:**

Mickey și Donald au decis să pună în brad steluța doar cel dintre ei care rezolvă corect următorul exercițiu.

*Mickey spune că în exercițiul  $b + 36 = 78$ ,  $b = 42$*

*Donald spune că în același exercițiu  $b = 32$ .*

Ajutați-i să aleagă pentru a evita un conflict între cei doi.



Răspunsul corect este al lui

..... pentru că

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. **ARGUMENTEAZĂ:** Rezolvați și scrieți dacă afirmația următoare este adevărată sau falsă și de ce:

$$45 + 16 - 26 = 100 - 62 - 3$$

.....

.....

APLICAȚIA 5

**Unitatea de învățare:** Adunarea și scăderea numerelor de la 0 la 1 000

**Subiectul:** Scăderea cu împrumut la ordinul zecilor

**Tipul lecției:** formare de priceperi și deprinderi

1. **DESCRIE:** cum gândești rezolvarea exercițiului:

$$52 - 28 = (40 - 20) + (10 + 2 - 8)$$

.....

.....

Capitolul II

2. **COMPARĂ:** scrierea exercițiului  $52 - 28 =$  cu scrierea exercițiului  $52 - \underline{28}$

.....

.....

3. **ASOCIAZĂ:** regula de calcul aplicată scăderii numerelor naturale de la 30 la 100 cu regula de calcul aplicată scăderii numerelor naturale de la 0 la 1 000.

.....

.....

4. **APLICĂ:** regula la următoarele exerciții:

$234 - 107 =$                        $765 - 239 =$                        $870 - 543 =$

.....

.....

5. **ANALIZEAZĂ:** care tip de scriere (una lângă alta / una sub alta) de ajută să calculezi mai ușor și mai corect?

.....

.....

6. **ARGUMENTEAZĂ:** tipul de calcul ales și lucrează așa următoarele exerciții:

$654 - 128 =$                        $980 - 546 =$                        $322 - 17 =$

.....

.....

Pentru evaluarea activității, după expirarea timpului de lucru (20-25 minute), am aplicat metoda „Turul galeriei”.

În cadrul grupului, fiecare copil poate avea un rol stabilit de cadrul didactic. Iată un exemplu pentru un grup alcătuit din patru copii, la clasa I sau a II-a.

Copilul 1	Copilul 2	Copilul 3	Copilul 4
“Rostogolici” rostogolește cubul și aduce sarcina în grup.	“Știe tot” citește sarcina.	“Cronometrul” măsoara timpul afectat lucrului grupului.	“Umoristul” încurajează grupul.

Sau la clasa a III-a, a IV-a:

Copilul 1	Copilul 2	Copilul 3	Copilul 4
„Cititorul” – rostogolește cubul și anunță grupului cerința înscrisă pe fața de deasupra.	“Cercetașul”- repetă sarcina, o reformulează pentru a fi înțeleasă de fiecare membru, adresează întrebări membrilor din grup.	“Înterogatorul” Solicită idei legate de modul de rezolvare al sarcinii de la membrii grupului.	“Liderul” va fi raportorul grupului, va trage concluziile, le va nota și apoi le va comunica întregii clase.

**II.2.1.2. Metoda RAI (Răspunde-Aruncă-Interoghează)**

Această metodă am folosit-o foarte des în orele de matematică pentru că oferă un feed-back rapid, plăcut și mai puțin stresant, în diferite momente ale lecției: actualizarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor la începutul orei, într-o lecție mixtă, asigurarea feed-back-ului după o lecție de predare-învățare. Foarte ușor descoperi prin această metodă lacunele elevilor, cât de atenți / neatenți au fost la lecție și, fiind o metodă ce se desfășoară în scop constatativ-ameliorativ, mi-a permis să intervin prompt acolo unde am descoperit problemele.

Am folosit metoda cu toată clasa și, având un efectiv mic de elevi, am putut să verific în timp relativ scurt cunoștințele tuturor.

Iată câteva situații în care am aplicat metoda **RAI**.

- **Operații cu numere naturale** (adunări, scăderi cu /fără trecere peste ordin, înmulțiri, împărțiri până la 100)
  - a. Fiecare elev solicită aflarea rezultatului unei operații propuse de el:  $23+14=?$ , „Care este diferența numerelor 56 și 17?”, „Care este numărul la care mă gândesc știind că dacă îi mai pun 45 obțin 90?”, etc.
  - b. Fiecare elev solicită răspuns la întrebări de genul: „Cum se numesc numerele care se adună?”, „Cum se numește rezultatul operației de înmulțire?”
  - c. „Pentru a afla cu cât este mai mic fiul decât tatăl, folosesc operația de adunare sau de scădere?”, „Câți pomi are bunica în livadă dacă sunt așezați câte 5 pomi pe 4 rânduri?” etc.
- **Numere naturale de la 0 la 1 000 000**
  - a. „Care este cel mai mic număr de 3 cifre diferite?”
  - b. „Câte numere se pot forma cu cifrele 2 și 5?”
  - c. „430 este mai aproape de 450 sau de 400?” etc.
- **Unități de măsură**
  - a. „Distanța de la școală –acasă se poate măsura cu rigla?”
  - b. „Ce este mai ușor un kg de puf sau un kg de fier?”
  - c. „Pentru a măsura cantitatea de lichid din cană folosesc multiplii sau submultiplii litrului?” etc.

Nu în toate situațiile am lăsat activitatea să continue până la aflarea câștigătorului, deoarece timpul nu mi-a permis de fiecare dată acest lucru. Copiii însă se implică foarte mult, mai mult din spirit de competiție decât de cooperare, prima fiind mai motivantă. Din dorința de a câștiga și a dovedi superioritatea, copiii implică în joc pe toți colegii și nu de puține ori au avut surprize ca elevii mai puțin activi sau cei mai puțin „pregătiți” la această disciplină să dea răspunsuri foarte bune.

**II.2.1.3. Metoda JIGSAW (Mozaicul)****APLICATIA 1**

**Unitatea de învățare:** *Adunarea numerelor naturale de la 0 la 1 000*

**Subiectul:** *Adunarea cu trecere peste ordinul zecilor și al unităților. Probleme*

**Tipul lecției:** *consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi*

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor*.

Fiind o metodă de predare-învățare interactivă în grup care pune în valoare relația elev-elev în procesul de învățare („predarea” de către elev), am utilizat-o în situația unor activități de rezolvare de probleme care solicită citirea datelor din tabele.

Iată cum s-a desfășurat lecția, urmărind etapele metodei aplicate:

## Capitolul II

### A. *Pregătirea materialului de studiu:*

Am prezentat următoarea problemă:

Jucăriile făcute într-un atelier de jucării au fost trecute în tabelul alăturat. Observați datele și răspundeți la întrebări:

1. Câte păpuși și ursuleți s-au făcut în atelier în cele două luni?
2. Câți ursuleți și iepurași s-au făcut în atelier în cele două luni?
3. Câte jucării s-au făcut în luna ianuarie?
4. Câte jucării s-au făcut în luna februarie?

### B. *Organizarea colectivului în echipe de învățare*

Colectivul de elevi a fost împărțit în grupe de câte 4 elevi prin alegerea unui număr de la 1 la 4. S-a discutat cu toată clasa enunțul problemei fără a se da explicații referitoare la modul de lectură a diagramei. Toți cei care au ales numărul 1 au primit ca sarcină: aflarea numărului de păpuși și ursuleți care s-au făcut în atelier în cele două luni, cei cu numărul 2 au primit ca sarcină: aflarea numărului de ursuleți și iepurași care s-au făcut în atelier în cele două luni, cei cu numărul 3 au primit sarcina: aflarea numărului de jucării din luna ianuarie și cei cu numărul 4 au primit sarcina: aflarea numărului de jucării din luna februarie.

*Faza independentă:* Fiecare elev a studiat sub-tema lui.

### C. *Constituirea grupurilor de experți:*

După ce au parcurs faza de lucru independent, experții cu același număr s-au reunit, constituind *grupe de experți* pentru a dezbate problema împreună. Astfel, elevii cu numărul 1, au părăsit echipele de învățare inițiale și s-au adunat la o masă pentru a aprofunda sub-tema cu numărul 1. La fel au procedat și ceilalți elevi cu numerele 2, 3, 4.

*Faza discuțiilor în grupul de experți:* în cadrul grupei de experți sarcina s-a rezolvat prin colaborare. Fiecare a trebuit să analizeze tabelul, să discute cu ceilalți posibilele soluții și să hotărască cu aceștia asupra modului în care va explica colegilor rezolvarea sarcinii. Scopul comun al fiecărui grup de experți a fost să se instruiască cât mai bine, având responsabilitatea propriei învățări și a predării și învățării colegilor din echipa inițială.

### D. *Reîntoarcerea în echipa inițială de învățare.*

După ce grupele de experți și-au încheiat lucrul, fiecare elev s-a întors la grupa sa inițială.

*Faza raportului de echipă:* Experții au explicat colegilor modul de rezolvare și au răspuns la întrebările puse de colegii lor.

### E. *Evaluarea*

*Faza demonstrației:* Elevii au prezentat rezolvarea așa cum au înțeles-o, urmărind explicațiile colegilor.

Am evaluat apoi capacitatea de citire a tabelului și de interpretare a datelor de către elevi prin întrebări de genul:

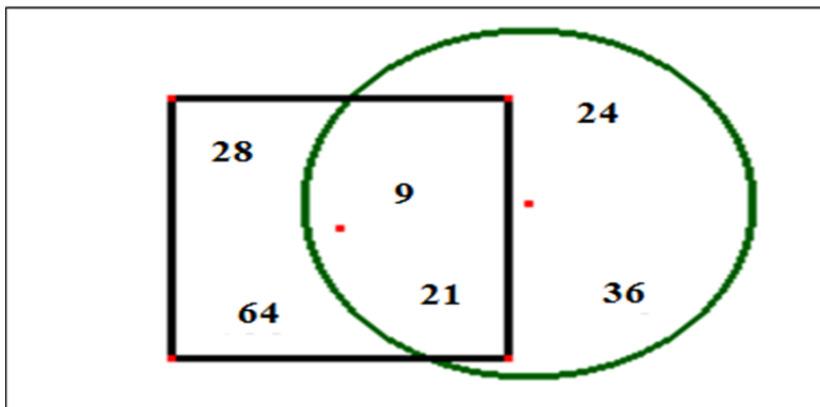
- În care lună s-au confecționat mai multe jucării?
- În care lună s-au confecționat mai puține jucării?
- Care dintre cele trei tipuri de jucării a fost lucrat în număr mai mare? Dar mai mic? etc.

Această metodă s-a dovedit a fi extrem de valoroasă pentru că ea contribuie la dezvoltarea abilității de comunicare argumentativă a elevilor, de relaționare în cadrul grupului, dezvoltă gândirea critică și simțul de răspundere.

**APLICATIA 2****Unitatea de învățare:** *Figuri geometrice***Subiectul:** *Interiorul și exteriorul unei figuri geometrice***Tipul lecției:** *consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi*Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor.***A. Pregătirea materialului de studiu:**

Am prezentat următoarea problemă:

❖ Priviți imaginea și rezolvați sarcinile alăturate ei:



1. Aflați suma numerelor din exteriorul pătratului.
2. Aflați suma numerelor din exteriorul cercului.
3. Aflați suma numerelor din interiorul pătratului.
4. Aflați suma numerelor din interiorul cercului și al pătratului.

**B. Organizarea colectivului în echipe de învățare**

Colectivul de elevi a fost împărțit în grupe de câte 4 elevi prin alegerea unui număr de la 1 la 4. S-a discutat cu toată clasa enunțul exercițiului fără a se da explicații. Toți cei care au ales numărul 1 au primit sarcina 1, cei cu numărul 2 au primit sarcina 2, cei cu numărul 3 au primit sarcina 3 și cei cu numărul 4 au primit sarcina 4.

*Faza independentă:* Fiecare elev a studiat sarcina lui.**C. Constituirea grupurilor de experți:**

După ce au parcurs faza de lucru independent, experții cu același număr s-au reunit, constituind *grupe de experți* pentru a dezbate problema împreună. Astfel, elevii cu numărul 1, au părăsit echipele de învățare inițiale și s-au adunat la o masă pentru a aprofunda sarcina 1. La fel au procedat și ceilalți elevi cu numerele 2, 3, 4.

*Faza discuțiilor în grupul de experți:* În cadrul grupei de experți sarcina s-a rezolvat prin colaborare.**D. Reîntoarcerea în echipa inițială de învățare.**

După ce grupele de experți și-au încheiat lucrul, fiecare elev s-a întors la grupa sa inițială.

*Faza raportului de echipă:* Experții au explicat colegilor modul de rezolvare și au răspuns la întrebările puse de colegii lor.

**E. Evaluarea**

*Faza demonstrației:* Elevii au prezentat rezolvarea așa cum au înțeles-o, urmărind explicațiile colegilor.

**APLICATIA 3**

**Unitatea de învățare:** *Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 30*

**Subiectul:** *Aflarea numărului necunoscut*

**Tipul lecției:** *transmitere de noi cunoștințe, formare de priceperi și deprinderi*

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării învățării*.

**A. Pregătirea materialului de studiu:**

Am încercat să predau această lecție folosind această metodă și folosindu-mă de grupurile de experți pe care i-am pregătit în grupul lor.

Sarcina 1	Sarcina 2	Sarcina 3	Sarcina 4
Mihai avea 40 de baloane. Câte baloane s-au spart, dacă i-au mai rămas 33? <b><math>40 - a = 33</math></b> <b><math>a = 40 - 33</math></b> <b><math>a = ?</math></b>	Câți copii au fost, dacă 36 au plecat cu vaporășul, iar 12 au rămas? <b><math>b - 36 = 12</math></b> <b><math>b = 12 + 36</math></b> <b><math>b = ?</math></b>	Pe panou sunt 26 de chei. Câte chei se pun pentru a completa panoul până la 40? <b><math>26 + c = 40</math></b> <b><math>c = 40 - 26</math></b> <b><math>c = ?</math></b>	Câte mărgele trebuie să mai pun pe șir, dacă 30 sunt și trebuie să fie 61? <b><math>d + 30 = 61</math></b> <b><math>d = 61 - 30</math></b> <b><math>d = ?</math></b>

**B. Organizarea colectivului în echipe de învățare**

Colectivul de elevi a fost împărțit în grupe de câte 4 elevi prin alegerea unui număr de la 1 la 4. S-a discutat cu toată clasa sarcina aflării numărului necunoscut. Toți cei care au ales numărul 1 au primit sarcina 1, cei cu numărul 2 au primit sarcina 2, cei cu numărul 3 au primit sarcina 3 și cei cu numărul 4 au primit sarcina 4.

*Faza independentă:* Fiecare elev a studiat sarcina lui.

**C. Constituirea grupurilor de experți:**

După ce au lucrat independent, experții cu același număr s-au reunit, constituind *grupe de experți*. Astfel, elevii cu numărul 1, au părăsit echipele de învățare inițiale și s-au adunat la o masă pentru a aprofunda sarcina 1. La fel au procedat și ceilalți elevi cu numerele 2, 3, 4.

*Faza discuțiilor în grupul de experți:* în cadrul grupei de experți sarcina s-a rezolvat prin colaborare, cu ajutorul și sprijinul învățătorului.

**D. Reîntoarcerea în echipa inițială de învățare.**

După ce grupele de experți și-au încheiat lucrul, fiecare elev s-a întors la grupa sa inițială.

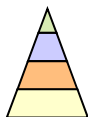
*Faza raportului de echipă:* Experții au explicat colegilor modul de rezolvare și au răspuns la întrebările puse de colegii lor.

**E. Evaluarea**

*Faza demonstrației:* Elevii au prezentat rezolvarea așa cum au înțeles-o, urmărind explicațiile colegilor.

Pentru aprofundarea algoritmului de aflare a numărului necunoscut, am dat fiecărei echipe de experți exerciții asemănătoare. Lecția de predare-învățare s-a întins pe o perioadă mai lungă de o oră, datorită complexității subiectului abordat și a faptului că un număr de copii nu au reușit să înțeleagă din explicațiile experților cum anume se rezolvă acest tip de exercițiu. Rolul meu aici nu a fost doar de împărțire a sarcinilor ci și de resursă în cadrul grupurilor de experți.

Și în acest caz timpul s-a dovedit a fi mult prea scurt. Această ultimă aplicație a fost deosebit de solicitantă și am evitat, în demersul cercetării, să abordez teme atât de complexe, mai ales cu copii de clasa a II-a.

**II.2.1.4. Metoda piramidei sau bulgărele de zăpadă**

Această metodă și-a dovedit foarte mult utilitatea în rezolvarea problemelor care implicau mai multe operații în rezolvare și aveau mai multe moduri de soluționare. Iată un exemplu de aplicare a metodei piramidei în rezolvarea următoarei probleme.

**APLICAȚIA 1**

**Unitatea de învățare:** *Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 1 000*

**Subiectul:** *Rezolvare de probleme care se rezolvă prin cel puțin două operații*

**Tipul lecției:** *consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi*

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor.*

1. *Faza introductivă:* am expus datele problemei;

Trei copii au colecționat pentru ierbar 157 flori. Radu a colecționat 45 de flori, Mihai, 52 de flori, iar Doru, restul.

Câte flori a colecționat Doru?

2. *Faza lucrului individual:* elevii au lucrat pe cont propriu la soluționarea problemei timp de cinci minute.

3. *Faza lucrului în perechi:* elevii au format grupe de doi elevi, constituite din colegii de bancă, pentru a discuta rezultatele individuale la care a ajuns fiecare.

4. *Faza reuniunii în grupuri mai mari.* S-au format, progresiv, grupe de câte 4, apoi de câte 8 elevi și au discutat problema, au verificat soluțiile găsite.

5. *Faza raportării soluțiilor în colectiv.* Soluțiile găsite s-au scris pe tablă și s-au verificat colectiv.

6. *Faza decizională.* S-au păstrat doar acele soluții care reprezentau rezolvarea corectă a problemei.

**Varianta I:**

1. Câte flori a colecționat Radu și Mihai?

$$45 + 52 = 97 \text{ (flori)}$$

2. Câte flori a colecționat Doru?

$$157 - 97 = 60 \text{ (flori)}$$

**Varianta II.:**

1. Câte flori au rămas de colecționat după Radu?

$$157 - 45 = 112 \text{ (flori)}$$

2. Câte flori au rămas de colecționat pentru Doru?

$$112 - 52 = 60 \text{ (flori)}$$

**VARIANTA III**

1. Câte flori a colecționat Doru?

$$157 - 45 - 52 = 60 \text{ (flori)}$$

**APLICATIA 2**

**Unitatea de învățare:** Numerele naturale de la 100 la 1 000

**Subiectul:** Formarea, scrierea, citirea numerelor

**Tipul lecției:** consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor.*

Găsiți un număr de forma 1a9 unde a este cifră impară. Câte soluții ați găsit?

Găsiți numere de trei cifre care îndeplinesc următoarele condiții:

- cifra zecilor este 6
- suma dintre cifra sutelor și unităților este 9
- numerele să fie mai mari decât 400. Câte soluții ați găsit?

**II.2.1.5. Metoda STARBURSTING (Explozia Stelară)****APLICATIA 1**

**Unitatea de învățare:** Măsurarea. Unități de măsură

**Subiectul:** Unități de măsurat lungimea. Metrul

**Tipul lecției:** mixtă




Metoda a fost aplicată în momentul *asigurării ideilor- ancoră și actualizării cunoștințelor.*

Conceptul fiind cunoscut din clasa I am putut cu ușurință să stabilesc o serie de întrebări la care fie știam răspunsul, fie l-am descoperit împreună acum. Pornind de la ideea formulării de întrebări la întrebări, am organizat clasa în 4 grupe și am parcurs următoarele etape:

**ETAPE:**

1. Propunerea unei probleme: **metrul;**
2. Colectivul a fost împărțit în grupe de câte 4 elevi;
3. Fiecare grup a lucrat pentru a elabora o listă cu cât mai multe întrebări și cât mai diverse.
4. S-au comunicat rezultatelor muncii de grup și s-au aflat răspunsurile la întrebări.
5. S-au evidențiat cele mai interesante întrebări și s-a apreciat munca în echipă.

Iată câteva din întrebările puse de cele patru grupe:

-  Ce este metrul?
-  Ce măsurăm cu metrul?
-  Unde folosim metrul?

Capitolul II

- ✚ De ce folosim metrul?
- ✚ Când folosim metrul?
- ✚ Cine folosește metrul?
- ✚ Cum scriem prescurtat metrul?
- ✚ Care este legătura între metru și lungime?
- ✚ Cu ce măsurăm lungimile mari?
- ✚ Cu ce măsurăm lungimile mici?
- ✚ Când a apărut metrul?
- ✚ De ce a apărut metrul?
- ✚ Câți metri am eu?

Metoda exploziei stelare poate fi combinată cu *Știu / Vreau să știu / Am învățat* astfel: folosim explozia stelară pentru a genera cât mai multe întrebări legate de temă. La cele care se cunoaștem răspunsul, se răspunde pe loc, iar cele care implică noțiuni sau cunoștințe noi se trec într-un tabel ca în metoda *Știu / Vreau să știu / Am învățat*. Se face în acest mod un inventar al cunoștințelor existente și altul al celor de dorit să se știe.

La fel se pot genera întrebări la toate lecțiile despre unități de măsură studiate în clasa a II-a: litrul, kilogramul, timpul, monede și bancnote.

**II.2.1.6. Metoda CIORCHINELUI**

Iată câteva aplicații în lecțiile de matematică, în diferite sevențe ale activității.

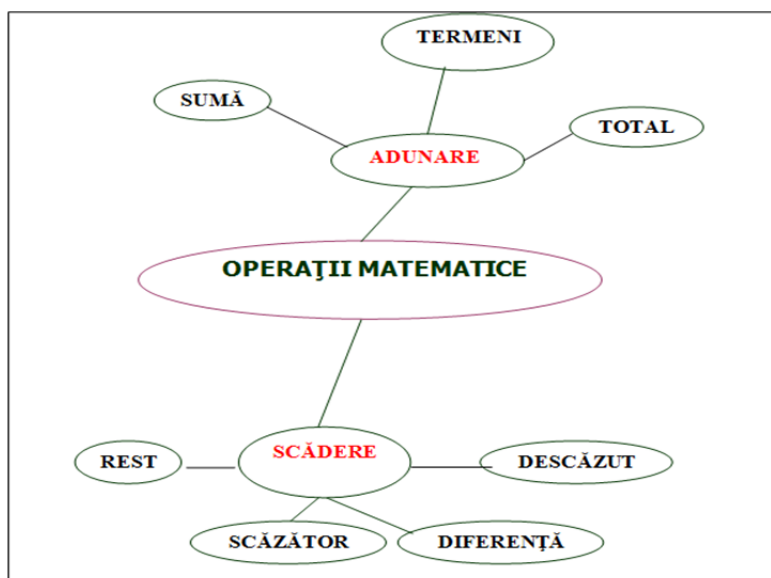
**APLICAȚIA 1**

**Unitatea de învățare:** Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 30

**Subiectul:** Adunarea și scăderea numerelor de la 0 la 30, fără trecere peste ordin; noțiuni teoretice

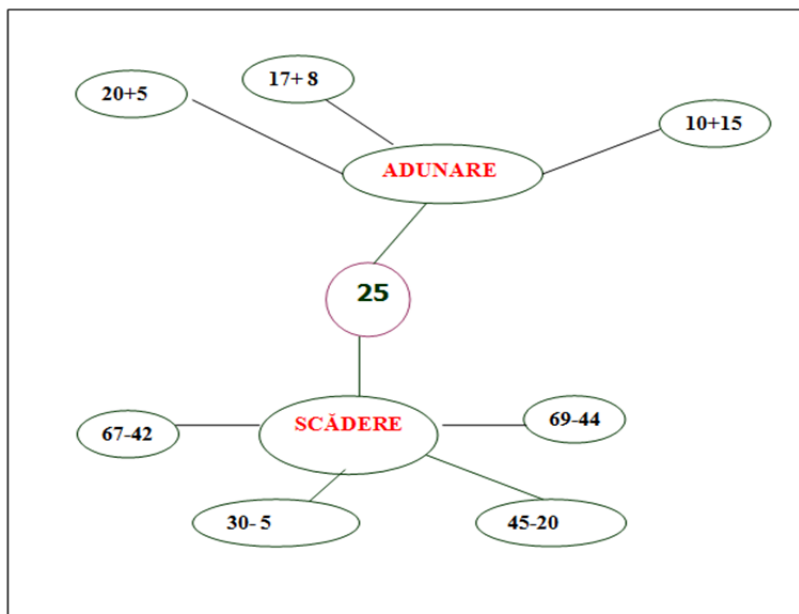
**Tipul lecției:** recapitulare și sistematizare de cunoștințe

Metoda a fost aplicată în momentul actualizării cunoștințelor și asigurarea ideilor-ancoră.



**Metoda ciorchinelui** am folosit-o cu succes când a trebuit să formăm numere prin operații diverse.

Exemplu:



Metoda ciorchinelui dă rezultate deosebite în folosirea muncii pe echipe. Fiecare membru al echipei va găsi cel puțin două feluri de a compune numărul 25. Observând și aprobând variantele colegilor, copilul își dezvoltă imaginația și creativitatea.

*Avantajele* acestei tehnici de învățare sunt:

- În etapa de realizare la tablă vom utiliza “ciorchinele revizuit” în care elevii vor fi ghidați prin intermediul unor întrebări, în gruparea informațiilor în funcție de anumite criterii.
- Prin această metodă se fixează mai bine ideile și se structurează informațiile facilitându-se reținerea și înțelegerea acestora.
- Adesea poate rezulta un “ciorchine” cu mai mulți “sateliți”.

### ***II.2.1.7. Brainstorming***

Fiecare dintre noi este o persoană creativă sau are anumite laturi creative. De multe ori ideea este „omorâtă” chiar de către creatorul ei de frica înfruntării criticilor colegilor săi, de teama de a nu se face de râs. Autocritica distruge momentul în care o idee creativă este irosită înainte de a prinde viață. Brainstormingul funcționează după principiul: asigurarea calității prin cantitate și își propune să elimine exact acest neajuns generat de autocritică.

### **APLICAȚIA 1**

**Unitatea de învățare:** *Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 100*

**Subiectul:** *Rezolvare și compunere de probleme*

**Tipul lecției:** *formarea de priceperi și deprinderi*

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării învățării*.

Capitolul II

Exemplu:

ETAPE	EXEMPLU
<p>1. Alegerea sarcinii de lucru.</p> <p>2. Solicitarea exprimării într-un mod cât mai rapid, a tuturor ideilor legate de rezolvarea problemei. <u>Sub niciun motiv nu se vor admite referiri critice.</u></p> <p>3. Înregistrarea tuturor ideilor în scris (pe tablă). Anunțarea unei pauze pentru așezarea ideilor.</p> <p>4. Reluarea ideilor emise și gruparea lor pe categorii, simboluri, cuvinte cheie etc.</p> <p>5. Analiza critică, evaluarea, argumentarea, contraargumentarea ideilor emise anterior. Selectarea ideilor originale sau a celor mai apropiate de soluții fezabile pentru problema supusă atenției.</p>	<p>Compuneți o problemă / exercițiu folosind numerele 45 și 5.</p> <p>Am cerut copiilor să propună strategii de rezolvare a problemei. Au apărut sugestii legate de operațiile existente: „cu 5 mai puțin”, „cu 5 mai mult”, „diferență”, etc.</p> <p>Am notat pe tablă toate propunerile elevilor. În pauză am cerut elevilor să mai reflecteze asupra lor și să formuleze textul problemei.</p> <p>Am extras următoarele cuvinte cheie: <u>Diferență / cu 5 mai puțin decât 45</u> <u>Sumă / cu 5 mai mult decât 45</u></p> <p>Cu ajutorul întrebărilor, se analizează, pas cu pas, toate ideile propuse. Se vor selecta cele care corespund cerinței inițiale.</p>
<p>6. Afișarea ideilor rezultate în forme cât mai variate și originale.</p>	<p><u>Varianta 1:</u> Tata are 45 ani. Mama este cu 5 ani mai mică. Câți ani are mama?</p> <p><u>Varianta 2:</u> Ionel are 45 de timbre. Sora lui are cu 5 mai multe. Câte timbre are sora lui?</p> <p><u>Varianta 3:</u> Mă gândesc la un număr. Aaug 5 și obțin 45. La ce număr m-am gândit?</p> <p><u>Varianta 4:</u> Care este diferența dintre 45 și 5?</p> <p><u>Varianta 5:</u> Cu cât este mai mare 4 decât 5? etc.</p> <p><u>Varianta 6:</u> Ana are 45 ani. Câți ani au trecut de când avea 5 ani?</p> <p><u>Varianta 7:</u> Dani are 5 ani. Peste câți ani va avea 45 ani?</p> <p><u>Varianta 8:</u> Ioana are 5 ani. Mama ei are 45 ani. Peste câți ani Ioana va avea vârsta mamei?</p>

Personal am utilizat mai rar această metodă datorită timpului îndelungat necesar producerii ideilor. Pentru a contracara una din limitele acestei metode am propus elevilor mei ca toate soluțiile găsite în rezolvarea unei probleme să fie lucrate ca temă pentru acasă.

### II.2.1.8. Tehnica Diagramei VENN

#### APLICAȚIA 1

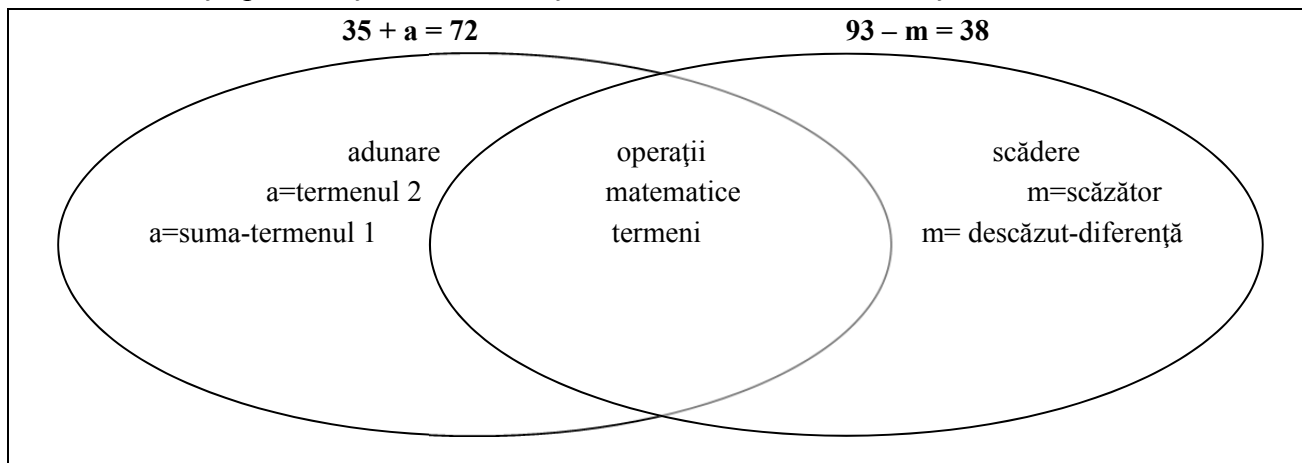
**Unitatea de învățare:** Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 30 la 100

**Subiectul:** Aflarea numărului necunoscut

**Tipul lecției:** consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi

Metoda a fost aplicată în momentul asigurării ideilor-ancoră și actualizării cunoștințelor.

Rezolvați apoi scrieți ce asemănări și deosebiri există între exercițiile următoare:



**APLICAȚIA 2**

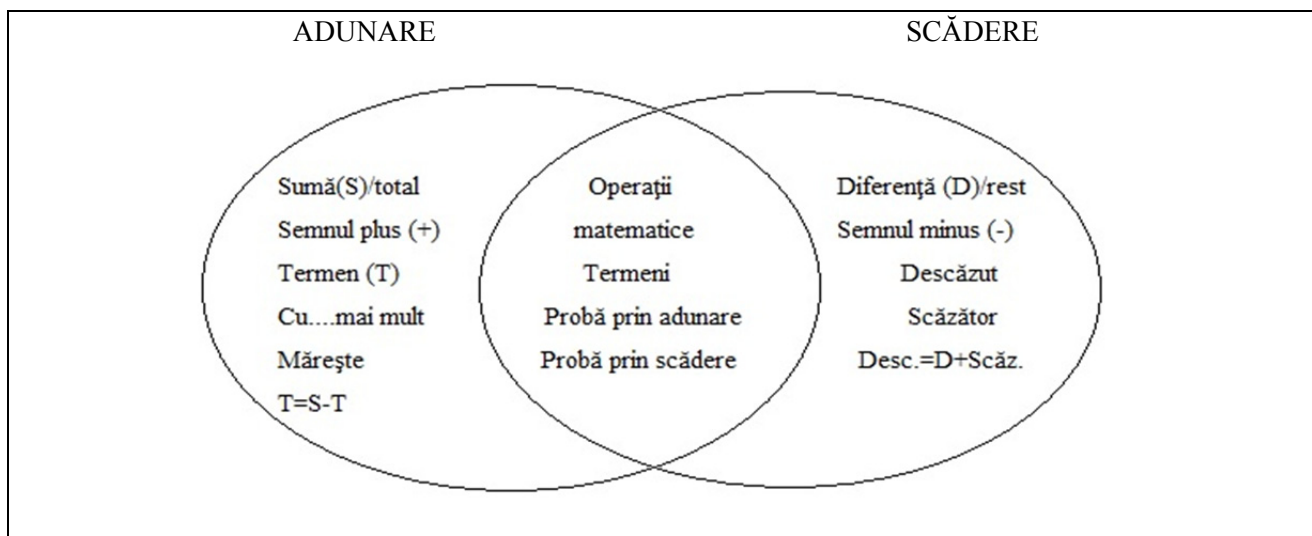
**Unitatea de învățare:** Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 30 la 100

**Subiectul:** Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin

**Tipul lecției:** consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi

Metoda a fost aplicată în momentul asigurării ideilor-ancoră și actualizării cunoștințelor.

Sarcină de lucru: Reprezentați în diagrama Venn ceea ce știți voi despre operația de adunare și de scădere:



**Avantaje:**

- Elevii explorează conținutul învățării emițând idei, argumentându-le, exprimând puncte de vedere relevante.
- Elevii sunt puși în situația de a utiliza un limbaj adecvat, o terminologie centrată pe subiectul analizat, favorizând astfel și capacitatea de sinteză.
- Lucrul cu Diagrama Venn facilitează înțelegerea relațiilor dintre două sau mai multe noțiuni, permite ierarhizarea unor termeni, evidențiază ideile contrastante și cele comune într-o problemă.

**II.2.1.9. Metoda CADRANELOR**

Propun spre exemplificare o varianta a cadranelor în lecția de matematică la clasa a II-a, specificând că, similar se pot crea exerciții și în alte concentrate numerice:

**APLICAȚIA 1**

**Unitatea de învățare:** Numerele naturale de la 100 la 1 000

**Subiectul:** Formarea, scrierea, citirea numerelor

**Tipul lecției:** consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării*.

<p>1. Spune câte sute, câte zeci și câte unități au numerele reprezentate pe riglete, scrie numărul:</p>	<p>2. Descompune numerele în sute, zeci și unități:</p> <p>426 = <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/></p> <p>351 = <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/></p> <p>832 = <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/></p> <p>901 = <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/> <input type="text"/> + <input type="text"/></p>
<p>3. Compune numerele:</p> <p>200 + 40 + 6</p>	<p>4. Reprezentați pe numărătoare numerele date: 143, 625, 902, 776.</p>

**APLICAȚIA 2**

**Metoda cadranelor** am folosit-o și în rezolvarea problemelor Fișa de lucru este împărțită în patru cadrane destinate textului problemei, datelor problemelor, rezolvării și, respectiv, răspunsului problemei. Am considerat această metodă eficientă deoarece a delimitat clar în mintea copilului etapele pe care trebuie să le parcurgă pentru a obține rezultatul problemei. Apoi acoperind celelalte cadrane și descoperind doar pe cele cu nr. II, III sau IV am cerut elevilor să creeze probleme asemănătoare

<p style="text-align: center;"><b>Cadrantul I: textul problemei.</b></p> <p>La o cantină s-au adus 53 litri de lapte. Pentru băut s-au folosit 25 de litri, iar pentru prepararea prăjiturilor s-au folosit cu 16 litri mai puțin. Câți litri de lapte au rămas?</p>	<p style="text-align: center;"><b>Cadrantul II: datele problemei</b></p> <p>Cantină <math>\Rightarrow</math> 53 l lapte Băuți <math>\Rightarrow</math> 25 l lapte Prăjitură <math>\Rightarrow</math> cu 16 l mai puțin L lapte rămași ?</p>
<p style="text-align: center;"><b>Cadrantul III: planul rezolvării</b></p> <p>1. Câți l de lapte s-au folosit? 25 l + 16 l = 41 l (lapte) 2. Câți l lapte au rămas? 53 l - 41 l = 12 l (lapte)</p>	<p style="text-align: center;"><b>Cadrantul IV: răspunsul problemei</b></p> <p style="text-align: center;">R: 12 L lapte au rămas</p>

Metoda se aplică în momentul *dirijării învățării*, urmărind formarea priceperilor și deprinderilor de analiză a textului problemelor și sinteză a informațiilor citite, dar și de compunere de probleme pornind de la un exercițiu dat.

**II.2.1.10. Știu. Vreau să știu. Am învățat**

Această metodă poate fi aplicată la clasa a II-a în cadrul oricărei unități de învățare, în lecțiile de predare-învățare, putând fi lecția de debut, aplicațiile de mai jos constituind modele pentru proiectări ulterioare. Este bine însă, a nu exagera și a experimenta și alte metode, pentru a evita plictiseala și lipsa de interes ce poate surveni în cazul utilizării fără măsură.

**APLICAȚIA 1**

**Unitatea de învățare:** Numerele naturale de la 100 la 1 000

**Subiectul:** Formarea, scrierea și citirea numerelor

**Tipul lecției:** transmitere-însușire de cunoștințe

Metoda a fost aplicată în momentul *asigurării ideilor-ancoră și actualizării cunoștințelor*, fiind punct de plecare în învățarea prin descoperire.

**Clasa:** a II-a

**Obiective operaționale:**

- să selecteze corect cunoștințele acumulate până în momentul desfășurării activității;
- să formuleze întrebări despre lucrurile de care nu sunt siguri sau lucrurile despre care ar vrea să cunoască ceva nou;

- să extragă, cu ajutorul învățătorului, informațiile care se concretizează în răspunsuri la întrebările din coloana a doua;

### Etapa „Știu...”

Am împărțit clasa în 5 grupe a câte 4 elevi prin tragere la sorți și astfel am obținut grupe eterogene. Fiecare grupă va nota pe fișele primite, la rubrica *Știu* întrebările stabilite de membrii grupului. Anunț tema lecției: „Numerele naturale de la 100 la 1 000”. Pe tablă / flipchart este desenat tabelul cu rubricile: „*Știu. Vreau să știu. Am învățat*”.

La început am cerut grupelor să noteze tot ceea ce știu despre tema ce urmează a fi discutată, apoi fiecare grupă a citit de pe fișă ceea ce au notat. Împreună cu mine, elevii au stabilit ce ar trebui să fie notat în tabel la rubrica „*Știu*”, și am completat prima rubrică a tabelului, pe tablă.

Știu...	Vreau să știu...	Am învățat...
<p>...că <b>0,1,2,3,4,5,6,7,8,9</b> sunt cifrele cu ajutorul cărora formează numerele.</p> <p>...numerele de la 10 la 100.</p> <p>...că zece unități formează o zece și zece zeci formează o sută.</p> <p>...că numerele până la 99 sunt formate din zeci și unități.</p> <p>...că numerele de la 10 la 19 se scriu așa: unsprezece, doisprezece, treisprezece, paisprezece, cincisprezece, șaisprezece, șaptesprezece, optsprezece, nouăsprezece, iar cele de la 20 la 99 se scriu: zecile întregi într-un cuvânt: douăzeci, treizeci...</p> <p>celelalte în trei cuvinte: douăzeci și unu, douăzeci și doi...</p> <p>Dacă cifra unităților este pară, atunci numărul este <b>par</b>.</p> <p>Dacă cifra unităților este impară, atunci numărul este <b>impar</b>.</p>		

### Etapa „ Vreau să știu...”

Am solicitat elevii să formuleze întrebări despre ce ar dori să știe legat de tema propusă, mai întâi în cadrul grupelor, apoi frontal. Am dirijat cu tact conversația, ajutându-i pe elevi să formuleze corect întrebări despre lucrurile de care nu sunt siguri sau lucrurile despre care ar vrea să cunoască ceva nou, bineînțeles legat doar de tema propusă. Am notat aceste întrebări în coloana din mijloc a tabelului, atât la tablă, cât și pe fișe.

În continuare, pornind de la întrebările echipelor am predat lecția folosind metoda învățării prin descoperire (Este o modalitate de lucru prin care elevii descoperă adevărul / soluția / răspunsul refăcând drumul elaborării cunoștințelor prin activitate proprie, independentă sau semiindependentă. Sub îndrumarea mea elevii și-au construit cunoașterea și au găsit ușor răspunsul la întrebările puse. „Predarea prin întrebări” poate fi folosită atunci când elevii sunt în stare să descopere lucruri noi pe baza experienței și a cunoștințelor deja existente. E posibil ca răspunsurile elevilor să aibă nevoie de corecții sau îmbunătățiri, dar acest tip de judecată le dezvoltă abilitățile și nivelul lor de înțelegere.)

Știu...	Vreau să știu...	Am învățat...
<p>...că <b>0,1,2,3,4,5,6,7,8,9</b> sunt cifrele cu ajutorul cărora formează numerele.</p> <p>...numerele de la 10 la 100, crescător și descrescător.</p> <p>...că zece unități formează o zece și zece zeci formează o sută.</p> <p>...că numerele până la 99 sunt formate din zeci și unități.</p> <p>...să compun și descompun numerele de la 10 la 99.</p> <p>...că numerele de la 10 la 19 se scriu așa: unsprezece, doisprezece, treisprezece, paisprezece, cincisprezece, șaisprezece, șaptesprezece, optsprezece, nouăsprezece, iar cele de la 20 la 99 se scriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zecile întregi într-un cuvânt: douăzeci, treizeci...</li> <li>– celelalte în trei cuvinte: douăzeci și unu, douăzeci și doi...</li> </ul> <p>Dacă cifra unităților este pară, atunci numărul este <b>par</b>.</p> <p>Dacă cifra unităților este impară, atunci numărul este <b>impar</b>.</p>	<p>...cum se formează numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p>...cum se scriu numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p>...cum scriu pe caiet numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p>...să număr de la 100 la 1 000, crescător și descrescător.</p> <p>...cum se descompun și compun numerele de la 100 la 1 000?</p>	

### Etapa „Am învățat...”

După ce am predat conținutului, am revenit asupra întrebărilor pe care le-au formulat elevii în etapa anterioară și pe care le-au trecut în coloana “Vreau să știu”. Am reluat fiecare întrebare și am notat răspunsurile aflate în timpul predării noului conținut în coloana a treia.

Știu...	Vreau să știu...	Am învățat...
<p>...că <b>0,1,2,3,4,5,6,7,8,9</b> sunt cifrele cu ajutorul cărora formează numerele.</p> <p>...numerele de la 10 la 100, crescător și descrescător.</p> <p>...că zece unități formează o zece și zece zeci formează o sută.</p> <p>...că numerele până la 99 sunt formate din zeci și unități.</p> <p>...să compun și descompun numerele de la 10 la 99.</p> <p>...că numerele de la 10 la 19 se scriu așa: unsprezece, doisprezece, treisprezece, paisprezece, cincisprezece, șaisprezece, șaptesprezece, optsprezece, nouăsprezece, iar cele de la 20 la 99 se scriu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zecile întregi într-un cuvânt: douăzeci, treizeci...</li> <li>– celelalte în trei cuvinte: douăzeci și unu, douăzeci și doi...</li> </ul> <p>Dacă cifra unităților este pară, atunci numărul este <b>par</b>.</p> <p>Dacă cifra unităților este impară, atunci numărul este <b>impar</b>.</p>	<p>...cum se formează numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p>...cum se scriu numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p>...cum scriu pe caiet numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p>...să număr de la 100 la 1 000, crescător și descrescător.</p> <p>...cum se descompun și compun numerele de la 100 la 1 000?</p>	<p>...că numerele de la 100 la 999 sunt formate din 3 cifre: (de la dreapta la stânga) cifra unităților, cifra zecilor și cifra sutelor.</p> <p>...că zece sute formează o mie.</p> <p>...că aceste numere se scriu pe trei pătrățele în caietul de matematică.</p> <p>...să scriu și să citesc numerele formate din sute, zeci și unități.</p> <p>...să număr crescător și descrescător, din 1 în 1, din 2 în 2, până la 1 000.</p> <p>...să compun și descompun aceste numere.</p> <p>...să reprezint la numărătoare aceste numere.</p>

Dacă rămân întrebări la care nu s-a găsit un răspuns, se poate discuta cu elevii pe acea temă (în ora respectivă, în funcția de timpul de care dispune cadrul didactic) sau rămân ca punct de plecare pentru alte activități.

### APLICATIA 2

**Unitatea de învățare:** Măsurare. Unități de măsură

**Subiect:** Unități de măsură pentru timp

**Tipul lecției:** transmitere-însușire de cunoștințe

Metoda a fost aplicată în momentul asigurării ideilor-ancoră și actualizării cunoștințelor.

**Clasa:** a II-a

**Obiective operaționale:**

- să selecteze corect cunoștințele acumulate până în momentul desfășurării activității;
- să formuleze întrebări despre lucrurile de care nu sunt siguri sau lucrurile despre care ar vrea să cunoască ceva nou;
- să extragă, cu ajutorul învățătorului, informațiile care se concretizează în răspunsuri la întrebările din coloana a doua;

#### Etapa „Știu...”

Am împărțit clasa în 5 grupe a câte 4 elevi prin tragere la sorți și astfel am obținut grupe eterogene. Fiecare grupă va nota pe fișele primite, la rubrica „Știu” întrebările stabilite de membrii grupului. Anunț tema lecției: „Unități de măsură pentru timp”. Pe tablă / flipchart este desenat tabelul cu rubricile: „Știu. Vreau să știu. Am învățat”.

La început am cerut grupelor să noteze tot ceea ce știu despre tema ce urmează a fi discutată, apoi fiecare grupă a citit de pe fișă ceea ce au notat. În acest moment am stabilit că nu toate grupurile porneau de la același nivel de cunoștințe. Unii dintre elevi uitaseră citirea ceasului în diverse momente ale zilei și chiar scrierea corectă a lunilor anului sau câte zile are fiecare lună din an. Împreună cu mine, elevii au stabilit ce ar trebui să fie notat în tabel la rubrica „Știu”, și am completat prima rubrică a tabelului, pe tablă.

Știu...	Vreau să știu...	Am învățat...
...cu ce instrument se măsoară timpul. ...să citesc orele fixe pe ceas. ...că o oră se citește diferit în momente diferite ale zilei. ...câte luni are un an. ...care sunt anotimpurile anului. ...lunile corespunzătoare fiecărui anotimp. ...lunile anului. ...zilele săptămânii. ...câte ore are o zi. ...care este prima zi a anului. ...care este ultima zi a anului. ...cum se scriu sărbătorile.		

**Etapa „Vreau să știu...”**

Am solicitat elevii să formuleze întrebări despre ce ar dori să știe legat de tema propusă, mai întâi în cadrul grupelor, apoi frontal. Am dirijat cu tact conversația, ajutându-i pe elevi să formuleze corect întrebări despre lucrurile de care nu sunt siguri sau lucrurile despre care ar vrea să cunoască ceva nou, bineînțeles legat doar de tema propusă. Am notat toate întrebările grupelor, chiar dacă doar câțiva dintre elevi au uitat anumite lucruri învățate în clasa I. Am notat aceste întrebări în coloana din mijloc a tabelului, atât la tablă, cât și pe fișe.

Știu...	Vreau să știu...	Am învățat...
...cu ce instrument se măsoară timpul. ...ce indică limba scurtă și cea lungă. ...să citesc orele fixe pe ceas. ...că o oră se citește diferit în momente diferite ale zilei. ...câte luni are un an. ...care sunt anotimpurile anului. ...lunile corespunzătoare fiecărui anotimp. ...lunile anului. ...zilele săptămânii. ...câte ore are o zi. ...care este prima zi a anului. ...Care este ultima zi a anului. ...cum se scriu sărbătorile.	...cum recunosc orele pe ceas? ...cum citesc ceasul în momente diferite ale zilei? ...câte minute are o oră? ...câte minute are o zi? ...câte săptămâni are un an? ...câte zile are o lună? ...câte zile are un an? ...la ce oră începe ziua? ...la ce oră se sfârșeste ziua? ...câte zile are fiecare lună?	

În continuare, pornind de la întrebările echipelor am predat lecția. Sunt necesare pentru aceasta cel puțin două ore de matematică, pentru a putea completa în aceeași zi și coloana a treia a tabelului.

**Etapa „Am învățat...”**

După ce am predat conținutului, am revenit asupra întrebărilor pe care le-au formulat elevii în etapa anterioară și pe care le-au trecut în coloana “Vreau să știu”. Am reluat fiecare întrebare și am notat răspunsurile aflate în timpul predării noului conținut în coloana a treia.

Știu...	Vreau să știu...	Am învățat...
...cu ce instrument se măsoară timpul. ...ce indică limba scurtă și cea lungă. ...să citesc orele fixe pe ceas. ...că o oră se citește diferit în momente diferite ale zilei. ...câte luni are un an. ...care sunt anotimpurile anului. ...lunile corespunzătoare fiecărui anotimp. ...lunile anului. ...zilele săptămânii. ...câte ore are o zi. ...care este prima zi a anului. ...care este ultima zi a anului. ...cum se scriu sărbătorile. ...cum se poate nota data.	...cum recunosc orele pe ceas? ...cum citesc ceasul în momente diferite ale zilei? ...câte minute are o oră? ...câte minute are o zi? ...câte săptămâni are un an? ...câte zile are o lună? ...câte zile are un an? ...la ce oră începe ziua? ...la ce oră se sfârșeste ziua? ...câte zile are fiecare lună?	...să recunosc orele pe ceas, cu ajutorul ceasului confecționat de mine. ...să diferențiez prin citire orele dimineța și seara. ...că o oră are 60 minute ...să scriu prescurtat ora și minutul. ...că un an are 52 de săptămâni. ...că o lună poate avea 28, 29, 30 sau 31 de zile. ...că un an poate avea 365 sau 366 zile, acesta din urmă fiind an bisect (luna februarie are 29 zile). ...că o zi începe la ora 0 și se termină la ora 24. ...să descopăr zilele lunilor folosind mâinile.

După descoperirea conținutului prin predare, elevii au mai dorit să afle și alte informații care la momentul „*Vreau să știu*” nu le-au cuprins în tabel. Asta nu ne-a împiedicat să completăm coloana a treia, chiar dacă nu era pusă întrebarea respectivă.

Este foarte adevărat că fiecare metodă are niște reguli și impune parcurgerea unor etape clare. Însă trebuie să fim flexibili și să le adaptăm contextului, astfel încât beneficiarii învățării prin această metodă să fie pe deplin informați și satisfăcuți.

### II.2.1.11. Cvintetul

Am folosit metoda fie în primele 10 minute ale orei (moment de captare a atenției și actualizare a cunoștințelor), fie la finele orelor de predare a temei respective (momentul de feed-back), pentru a testa atenția elevului și gradul de receptivitate a informațiilor primite.

Mai jos, vă voi oferi câteva exemple de cvintete realizate de elevi:

<b>Matematica</b>	<b>Necunoscuta</b>
Interesantă, atractivă	Ascunsă, neștiută
Gândești, calculezi, rezolvi	Cauți, calculezi, înlocuiești
Dezvoltă gândirea tuturor elevilor	Verifici dacă este corectă
Importantă.	Căutată.
<b>Adunarea</b>	<b>Scăderea</b>
Comutativă, asociativă	Folositoare, distractivă
Adună, mărește, însumează	Scade, micșorează, reduce
Crește numărul prin adăugare	Aflăm diferența dintre numere
Sporește	Împuținează.

### II.2.1.12. Tehnica LOTUS (Floarea de Nufăr)

(LOTUS BLOSSOM TECHNIQUE)

#### APLICAȚIA 1

**Unitatea de învățare:** *Măsurare. Unități de măsură*

**Subiectul:** *Unități de măsură pentru timp*

**Tipul lecției:** *mixtă*

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării*.

Pornind de la tema mai sus menționată am realizat o rețea de idei și concepte prin care am reactualizat vechile cunoștințe și pe baza cărora le-am predat pe cele noi. Cele opt idei secundare au fost construite în jurul ideii principale, în cazul nostru *TIMPUL*.

Dintre variantele descrise de literatura de specialitate am ales pe cea a lotusului de grup.

**Etape:**

1. Am anunțat tema centrală *TIMPUL*, concept cheie al subiectului „*Unități de măsură pentru timp*”.

2. Elevii au avut câteva minute de gândire în mod individual, după care au procedat la completarea orală a celor 8 idei secundare ale temei centrale, pe baza dialogului și consensului desfășurat între mine și ei. Ideile secundare s-au trecut în diagramă.

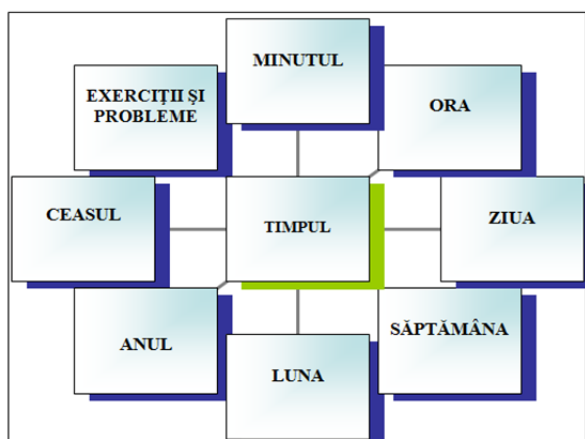
3. Am împărțit colectivul apoi în 5 grupe de câte 4 elevi elevi fiecare. În mod firesc erau necesare 8 grupe, pentru fiecare idee secundară derivată din tema centrală. Însă datorită nivelului de cunoștințe al elevilor cuprinși în această cercetare, ne-am limitat doar la 5 idei, dezvoltate total sau parțial (vezi diagramele).

4. Ideile secundare au devenit teme centrale pentru fiecare din cele 5 grupuri constituite. Astfel, fiecare grupă a lucrat independent, la dezvoltarea uneia dintre ele, exercițiu creator la care au participat toți membrii grupului.

5. S-au prezentat în fața colectivului rezultatele fiecărui grup în parte și s-au adăugat florile de nufăr completate într-un poster pe tablă. Acolo unde au existat goluri sau nepotriviri s-au completat diagramele pe baza ideilor expuse de fiecare grup și a discuțiilor purtate între membrii grupurilor în scopul clarificării și corectării.

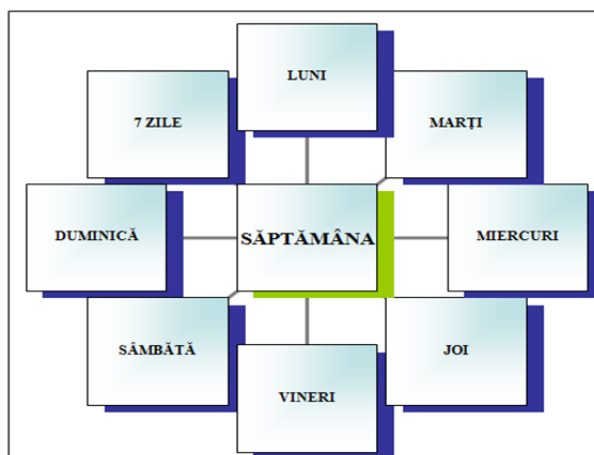
6. S-a evaluat munca colaborativă în grup, s-a apreciat participarea fiecăruia la întocmirea diagramei

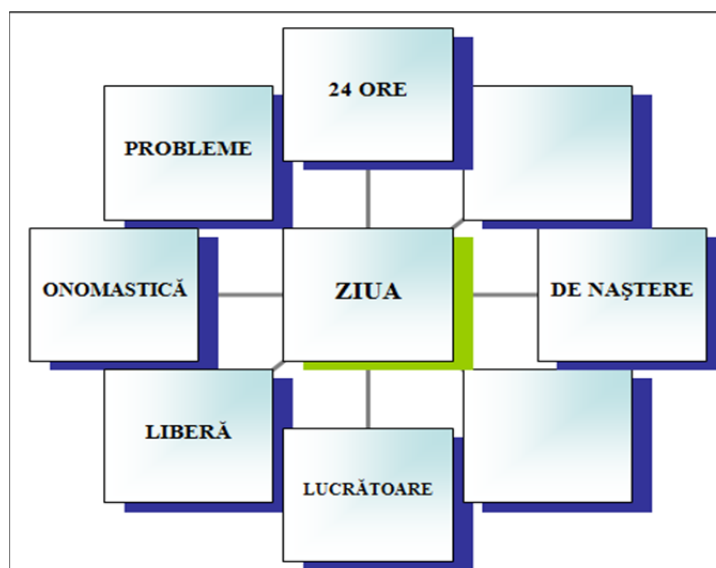
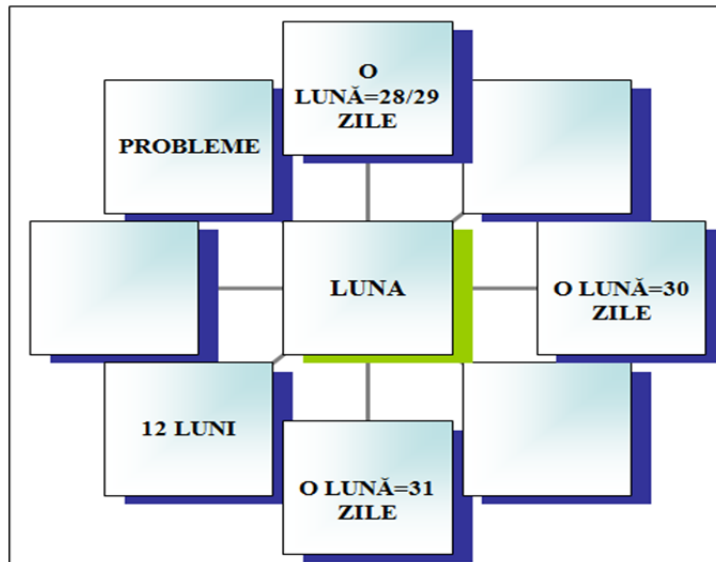
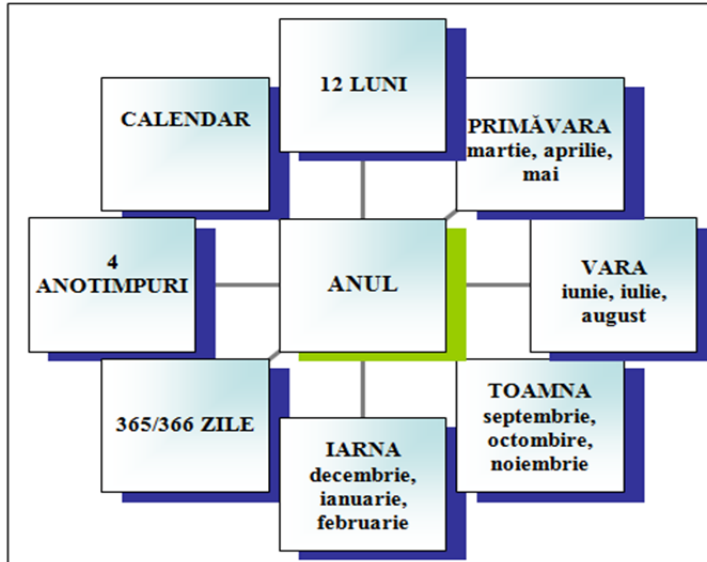
***Tema centrală și ideile secundare***

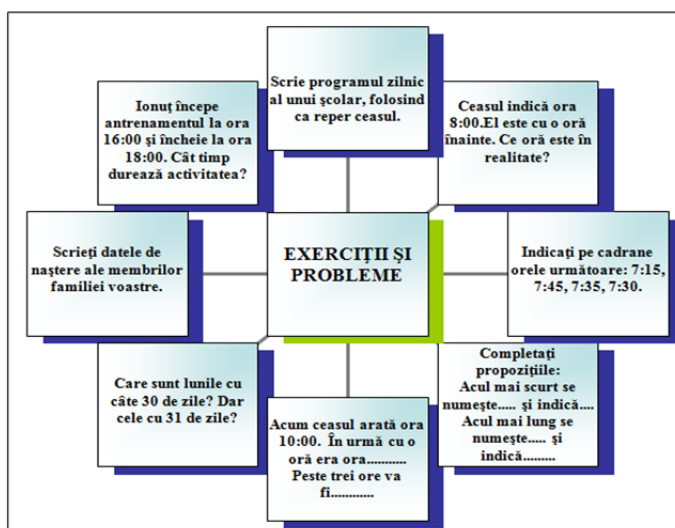


Cele 8 idei secundare au fost trecute în jurul temei centrale. La rândul lor, fiecare a devenit temă principală, pentru alte 8 flori de nufăr. Pentru fiecare din aceste noi teme centrale am construit cu elevii alte noi 8 idei secundare. Altfel, pornind de la o temă centrală, am generat noi teme de studiu pentru care au trebuit dezvoltate conexiuni noi și noi concepte.

***Diagramele întocmite pe grupe în jurul temelor secundare***







La nivelul clasei a II-a, unde a avut loc cercetarea de față, aplicarea acestei metode a fost limitată de nivelul de cunoștințe existent la această vârstă, care ne-a împiedicat să găsim un număr de 8 idei la toate cele 8 idei secundare. Însă mergând pe principiul flexibilității și adaptării la context, ne-am ocupat de acele „flori de nufăr” care ne-au permis emiterea câtor mai multe idei.

### II.2.1.13. Harta Kinestezică

#### APLICAȚIA 1

**Unitatea de învățare:** Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 0 la 30

**Subiectul:** Adunarea și scăderea numerelor de la 0 la 30, fără trecere peste ordin; terminologie

**Tipul lecției:** recapitulare și sistematizare de cunoștințe

**Tipul lecției:** consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinder

Metoda a fost aplicată în momentul asigurării ideilor-ancoră și actualizării cunoștințelor.

Pe coli de carton A4 au fost notate următoarele noțiuni:

ADUNARE, SUMĂ, TOTAL TERMEN 1, TERMEN 2, MĂRIT, PLUS, CU... MAI MULT, ADĂUGĂM, etc.

SCĂDERE, REST, DIFERENȚĂ, DESCĂZUT, SCĂZĂTOR, MICȘORAT, MINUS, CU... MAI PUȚIN, LUĂM, etc.

Colile au fost așezate amestecat pe jos. Copilul care a fost ales a pășit de pe un carton pe altul și a verbalizat fiecare deplasare (exemplu: de pe ADUNARE trece pe SUMĂ și explică alegerea: SUMA este rezultatul operației de ADUNARE, etc). Copiii pot face conexiuni diferite între noțiunile tipărite pe coli (exemplu: sare de pe ADUNARE pe SCĂDERE, motivând că proba operației de adunare se face și prin scădere sau TERMENUL 1 și SCĂDERE, motivând că TERMENUL 1 se află prin SCĂDERE în cadrul unui exercițiu cu număr necunoscut).

Elevii mei au fost extrem de încântați de această metodă și au dorit să participe în număr mare. Dezavantajul este acela că metoda se aplică într-o secvență a unei lecții și pot participa un număr foarte redus de elevi.

Un alt exemplu ar putea consta în tipărirea pe cartoane a unor operații matematice și rezultatele lor, probele etc.

### II.2.1.14. Învățarea prin descoperire

Iată un exemplu de învățare prin descoperire în însușirea cunoștințelor legate de numerele naturale de la 100 la 1 000. Plecând de la faptul că elevii cunosc sistemul zecimal de formare al numerelor din clasa I, unitatea de învățare Numerele naturale de la 10 la 100 și deja s-au stabilit prin metoda *Știu / Vreau să știu / Am învățat* de la ce plecăm și ce vrem să aflăm, activitatea se derulează astfel:

#### APLICAȚIA 1

**Unitatea de învățare:** *Numerele naturale de la 100 la 1 000*

**Subiectul:** *Formare, citire, scriere*

**Tipul lecției:** *transmitere-însușire de cunoștințe*

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării învățării*.

Pornind de la formarea numerelor de la 10 la 100, cu ajutorul rigletelor

Vreau să știu...	Am învățat...
<p>...cum se formează numerele de la 100 la 1 000 ?</p>	<p><b>S</b> <b>Z</b> <b>U</b></p>
<p>Pornind de la scrierea numerelor de la 10 la 100...</p>	
<p>...cum se scriu și se citesc numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p><b>Treizeci și trei</b> →</p>	<p><b>O sută treizeci și trei</b></p>
<p>Pornind de la așezarea pe pătrățele a numerelor de la 10 la 100...</p>	
<p>...cum scriu pe caiet numerele de la 100 la 1 000 ?</p> <p><b>3 3</b> →</p>	<p><b>1 3 3</b></p>
<p>Pornind de la numărarea crescătoare și descrescătoare...</p>	
<p>...să număr de la 100 la 1 000, crescător și descrescător.</p> <p><b>10, 11, 12, 13, 14...</b>  <b>21, 22, 23, 24, 25...</b>  <b>100, 99, 98, 97...</b>  <b>80, 79, 78, 77...</b></p> <p>→</p>	<p><b>100, 101, 102, 103, 104...110, 111, 112...</b>  <b>200, 201, 202, 203...210, 211, 212, 213...</b>  <b>1 000, 999, 998, 997...990, 989, 987...</b>  <b>800, 799, 798, 797....</b></p>
<p>Pornind de la descompunerea și compunerea numerelor...</p>	
<p>...cum se descompun și compun numerele de la 100 la 1 000?</p> <p><b>12= 10+ 2</b>  <b>34= 30+ 4</b></p> <p>→</p>	<p><b>102= 100+ 0+ 2</b>  <b>122= 100+ 2+ 2</b></p>

Fiecare demers pornit pe baza celor deja știute de elevi se fixează prin exerciții. Elevii care nu se descurcă în învățarea prin descoperire din interiorul grupului, vor fi ajutați de învățător, fie în cadrul grupului, fie separat.

Activitățile de descoperire se realizează de obicei în grup. Ele necesită abilități de gândire de ordin superior și, întrucât elevii își construiesc propriile semnificații, calitatea învățării este ridicată. Fiecare membru al grupului poate contribui cu partea proprie de înțelegere.

Dacă este bine concepută și practică, metoda oferă un tip de învățare activ și o provocare posibil de atins, care stârnește și menține interesul elevilor. Ca atare, activitățile reușesc să-i implice până și pe cei mai apatici elevi.

Metoda se poate aplica la clasa a II-a și la:

Știu...	Am învățat...
Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin în centrul 10 - 100	Adunarea și scăderea fără trecere peste ordin în centrul 100 – 1 000
Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin în centrul 10 - 100	Adunarea și scăderea cu trecere peste ordin în centrul 100 – 1 000
Compararea numerelor naturale de la 0 la 100	Compararea numerelor naturale de la 100 la 1 000

### II.2.1.15. Metoda "Schimbă Perechea"

(SHARE- PAIR CIRCLES)

Metoda se poate folosi atât în lecțiile de consolidare de cunoștințe, priceperi și deprinderi, dar mai ales în cele de recapitulare și sistematizare pe baza unei fișe cu itemi diferiți. Clasa mea fiind alcătuită din 20 de elevi, am creat asemenea fișe de lucru ce conțineau 10 itemi. Iată un exemplu dintre cele folosite la clasă.

#### APLICAȚIA 1

**Unitatea de învățare:** Adunarea și scăderea numerelor naturale până la 1 000

**Subiectul:** Exerciții și probleme recapitulative

**Tipul lecției:** recapitularea și sistematizarea cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării sistematizării*.

Am propus elevilor mei o fișă de lucru cu 10 exerciții și probleme. Pentru fiecare exercițiu perechile aveau timp de lucru 5 minute. La semnalul meu elevii din exteriorul cercului schimbau perechile, așezându-se pe scaunul alăturat, în sensul acelor de ceasornic. În noua pereche lucrau exercițiul următor și tot așa, până la epuizarea fișei de lucru, când perechile reveneau la faza de început. Acum se discutau rezolvările, se analiza corectitudinea lor. Dacă au existat exerciții nerezolvate, acestea se completau în etapa a patra.

1. Completează tabelul:

a	257	469	672	564	736
b	121	240	319	193	189
a + b					

2. Completează tabelul:

a	257	469	672	564	736
b	121	240	319	193	189
a - b					

3. Află termenul necunoscut:

$a + 563 = 990$

$a =$

$a =$

$c - 156 = 344$

$c =$

$c =$

$702 - d = 184$

$d =$

$d =$

4. Din suma numerelor 256 și 474 scade cel mai mic număr natural scris cu trei cifre diferite.


5. La cel mai mic număr natural impar format din sute, zeci și unități cu cifra zecilor 3 adaugă diferența dintre numerele 805 și 476.


6. Se dau numerele 318, 247, 502 și 153.

Calculează diferența dintre suma numerelor pare (cu soț) și suma numerelor impare (fără soț).


7. Observă regula și completează fiecare șir cu încă patru numere:

- 375, 380, 385,..... , ..... , ..... , .....
- 840, 830, 820,..... , ..... , ..... , .....
- 103, 106, 109,..... , ..... , ..... , .....



**II.2.1.16. Dramatizarea****APLICAȚIA 1**

**Unitatea de învățare:** *Adunarea și scăderea numerelor naturale de la 100 la 1 000*

**Subiectul:** *Aflarea numărului necunoscut*

**Tipul lecției:** *mixtă*

Metoda a fost aplicată în momentul *dirijării consolidării*.

Am gândit acest moment al lecției sub forma unei dramatizări ad-hoc, care nu solicita o pregătire prelabilă a rolului, ci doar rememorarea unor informații matematice care duceau la rezolvarea corectă a exercițiilor cu număr necunoscut. Pornind de la exercițiul:  $a + 235 = 413$ , pe care l-am notat pe tablă:

1. Am identificat situația care va fi simulată, în concordanță cu obiectivele educaționale și cu specificul cunoștințelor (deprinderilor, comportamentelor) ce urmează a fi consolidate astfel:

„Azi vom încerca să rezolvăm un exercițiu cu număr necunoscut folosind dramatizarea. Fiecare își va alege rolul pe care să-l interpreteze, adică va alege cine anume să fie în exercițiul dat: numărul necunoscut „a”, 235 sau 413 și se vor așeza în fața clasei pentru a alcătui exercițiul de pe tablă. Elevul care va alege „a” va ține și cartonul cu semnul „+”, iar cel ce va alege numărul 235 va ține și cartonul cu semnul „=”.

2. Am proiectat scenariul, cerând elevilor să se descrie din perspectiva rolului-număr ales, să rezolve exercițiul;

„Fiecare rol-număr se va descrie: ex. eu sunt termenul 1 și reprezint numărul necunoscut; sau eu sunt 235 și reprezint al doilea termen al adunării; sau eu sunt 413, reprezint suma celor doi termeni și trebuie să fiu mai mare decât „a” și decât 235.

3. Am ales participanții prin voluntariat și i-am instruit în legătură cu specificul fiecărui rol pe care urmează să-l interpreteze

Trei elevi voluntari vor veni pe rând, vor alege cartoanele reprezentând numerele alese și se vor așeza în fața clasei, alcătuiind cu trupurile lor exercițiul dat. Fiecare se va prezenta pe rând.

4. Am cerut fiecărui elev să exerseze individual a rolul, să conceapă modul de interpretare, timp de 3-5 minute;
5. Iată și interpretarea rolurilor:

**Numărul necunoscut:** *Eu sunt a, numărul necunoscut și primul termen al adunării.*

**235:** *Eu sunt 235 și reprezint termenul al doilea în această adunare.*

**413:** *Eu sunt rezultatul adunării, mă numesc sumă sau total și sunt mai mare decât termenul 1 și 2.*

**Numărul necunoscut:** *În spatele meu stă un număr ce trebuie aflat prin operație de scădere, adică din sumă se va scădea termenul 2.*

*Elevii se vor așeza:*

$a = 413 - 235$ , numărul necunoscut ținând și cartonul cu „=”, iar 413 ținând și cartonul cu „-”. Numerele 413 și 235 vor rezolva scăderea în pereche, cu voce tare. Numărul necunoscut va aproba / dezaproba soluția găsită.

**Numărul necunoscut:** *Numărul necunoscut era 178 (alege cartonul cu rezultatul aflat de pe catedră). Acum trebuie să verificăm împreună.*

*Elevii se așează:  $178 + 235 =$ , calculează și, dacă este corect, îl cheamă pe elevul ce reprezenta suma să se alinieze.*

6. Am dezbătut cu toți participanții la joc modul de interpretare (prin interviuarea actorilor, analiza conținutului și analiza comportamentului de rol) și am făcut aprecieri atât asupra corectitudinii aflării numărului necunoscut, cât și asupra felului în care ei au interpretat.

La fel se va proceda pentru alte situații de exerciții cu aflarea numărului necunoscut.

Este o formă de consolidare a cunoștințelor, priceperilor și deprinderilor destul de solicitantă, deoarece elevii trebuie să îmbine arta cu știința, dar și abilitățile de comunicare verbală și nonverbală (mimică, gestică adecvate).

După aplicarea frontală a dramatizării se poate alege varianta lucrului pe grupe de câte 3 elevi. Fiecare grup va primi un exercițiu cu număr necunoscut, își va împărți rolurile de comun acord, vor exersa în timpul alocat, iar apoi vor prezenta, pe rând, în fața clasei rolurile. Vor avea la dispoziție cartoane și carioți.

## BIBLIOGRAFIE

- Ausubel, D., P., Robinson, F., G., (1981). *Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
- Boamfă, L. (2011). *Metode și tehnici active și interactive în abordarea matematicii la ciclul primar*. (Lucrare de gradul I nepublicată). Universitatea Transilvania din Brașov.
- Bocoș, M. (2002), *Instruire interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune*. Cluj-Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană.
- Cerghit, I. (1997). *Metode de învățământ*. București: EDP
- Cristea, S. (1998). *Dicționar de termeni pedagogici*. București: EDP
- Doise, W., Deschamp, J., Mugny, G. (1996). *Psihologie socială experimentală*. Iași: Polirom
- Doise, W., Mugny, G. (1998). *Psihologie socială și dezvoltare cognitivă*. Iași: Editura Polirom.
- MEN (2005). *Modul pentru dezvoltarea personalului didactic, Unitatea de management a proiectului pentru învățământ rural*, București
- Nicola, A. (2006). *Promovarea metodelor de învățare prin cooperare*. Revista *Învățământul primar* nr.4.
- Oprea, C. L. (2003). *Pedagogie. Alternative metodologice interactive*. Editura Universității din București.
- Panțuru, S. (2006). *Curs de Teoria și metodologia instruirii*. Brașov: Universitatea „Transilvania”.
- Sarivan, L. (2005). *Predarea interactivă centrată pe elev*. București, MEC.
- Singer, M., Voica, C. (2005). *Recuperarea rămânerii în urmă la matematică*. București MEC.
- Stăncioiu-Jipa, F., Stăncioiu, Gh. (2001). *Metodica predării matematicii în învățământul primar*. București: Editura Humanitas.

## WEBOGRAFIE

Site-ul Ministerului Educației și Cercetării Științifice. Accesat: [www.oldsite.edu.ro](http://www.oldsite.edu.ro)

Site-ul Ministerului Educației și Cercetării Științifice, Proiecte PMU. Accesat: [www.proiecte.pmu.ro](http://www.proiecte.pmu.ro)

## **Capitolul III**

### **TAINILE COMPUTERULUI**

**-Adriana Marina Dubiț -**

#### *III.1. Tehnologia informației și a comunicațiilor în educație*

*III.1.1. Apariția tehnologiei informației și a comunicațiilor în educație*

*III.1.2. Competențe generale vizate de tehnologia informației și a comunicațiilor*

*III.1.3. Rolul calculatorului în viața elevului*

#### *III.2. Programa cursului opțional*

*III.2.1. Conținuturi și activități*



*Costache Nicoleta Madalina*

### III.1. Tehnologia informației și a comunicațiilor în educație

Societatea postmodernă pretinde de la fiecare individ în parte luarea unor decizii rapide dar corecte și competente ceea ce presupune cunoașterea și adaptarea la realitatea înconjurătoare într-un timp cât mai scurt, în condițiile în care volumul de informații care trebuie stocat, analizat și prelucrat este într-o continuă creștere.

Viața într-o societate aflată într-o permanentă schimbare, în care inovațiile din domeniul tehnologiei digitale transformă fiecare aspect al vieții umane, constituie și pentru educație o sursă inepuizabilă de provocări.

#### III.1.1. Apariția tehnologiei informației și a comunicațiilor în educație

Intervenția tehnologiei informației și a comunicațiilor în educație se leagă în mod firesc de apariția între anii 1985 – 1987 a calculatoarelor portabile produse în România, de implementarea programului “Internet pentru licee”, prin care au fost constituite primele rețele de calculatoare conectate la internet din România (nucleul actualelor laboratoare de informatică), de apariția Asistentului Educațional pentru Licee – Programul AEL 2001 (produs românesc care oferă posibilitatea înregistrării datelor referitoare la profesori, elevi, orar, precum și desfășurarea orelor la orice disciplină școlară în laboratorul de informatică, unde profesorul poate utiliza lecțiile interactive).

Printre urmările existenței infrastructurii hard și soft se numără: modificarea programelor de informatică, apariția tehnologiei informației și a comunicațiilor (TIC) ca disciplină separată de informatică, schimbări în paradigma clasică a predării – învățării – evaluării prin integrarea lecțiilor electronice în activitatea la clasă, schimbări în evaluarea la Bacalaureat prin apariția examenului de competențe digitale, stimularea utilizării tehnologiei informației și a comunicațiilor în medii defavorizate, ca premiză a egalizării șanselor de acces la educație, creșterea semnificativă a proiectelor vizând dezvoltarea competențelor în instruirea asistată de calculator, includerea în noua lege a educației naționale a cerințelor specifice societății informaționale.

Obiectivul prioritar al politicii educaționale, evidențiat la Congresul Internațional UNESCO, „Educație și informatică”, de la Paris din 1989 (Învățarea interactiv-creativă, 2014), a fost introducerea informaticii în educație în scopul perfecționării procesului de învățare. Pentru aceasta era nevoie de o pregătire inițială și continuă a profesorilor în domeniul utilizării în procesul de predare-învățare-evaluare a noilor tehnologii, iar o observație în acest sens a fost făcută la Moscova (1991), cu ocazia Seminarului European „O platformă europeană pentru dezvoltarea unui mecanism de cooperare în domeniul tehnologiilor informatice în educație” (Învățarea interactiv-creativă, 2014).

Inițiatorii proiectului *Preparing Tomorrow's Teachers to Use Technology* (Dilworth, et. all, 2012) vorbesc despre trei tipuri de cunoștințe pe care ar trebui să le stăpânească profesorul de azi: tehnologice, pedagogice și de conținut, aceștia susținând ideea că procesul de înțelegere este facilitat de asocierea tehnologiei cu pedagogia și elementele de conținut specifice disciplinei predate.

Integrarea României în Uniunea Europeană a presupus și racordarea la sistemul de valori specific comunității economice a acesteia astfel încât, în perioada de după aderare, domeniul educațional s-a confruntat cu provocarea unei abordări care să permită creșterea competitivității tinerilor absolvenți și a adulților pe piața muncii din Uniunea Europeană.

În prezent, sistemul educațional românesc trebuie să răspundă provocării de a oferi elevilor competențe specifice, relevante pentru utilizarea tehnologiilor în societatea secolului XXI, cum ar fi: rezolvarea de probleme și luarea deciziilor, dezvoltarea gândirii critice și creative, colaborarea, comunicarea,

curiozitatea intelectuală, alfabetizarea digitală – „un ansamblu format din atitudini și deprinderi necesare pentru utilizarea și comunicarea informațiilor și a cunoștințelor, în mod efectiv, într-o varietate de medii și formate” (Neicu, 2011).

### ***III.1.2. Competențe generale vizate de tehnologia informației și a comunicațiilor***

Abordarea modernă a procesului de predare – învățare – evaluare are la bază un curriculum în care accentul trece de pe conținuturile învățării pe formarea de competențe cu diferite niveluri de generalitate. Evoluția din ultimii ani a societății a determinat atât dezvoltarea și răspândirea informaticii, precum și apariția unor elemente moderne de comunicații și tehnologii informatice. Toate acestea impun o pregătire diversificată a tinerilor în acest domeniu.

Disciplina tehnologia informației și a comunicațiilor din cadrul ariei curriculare Tehnologii trebuie să asigure formarea unor competențe de utilizare a computerului și a programelor necesare unor activități cu caracter aplicativ, utile în domeniul în care tinerii își vor desfășura activitatea, oricare ar fi acesta. Proiectarea curriculumului pe competențe vine în întâmpinarea cercetărilor din psihologia cognitivă conform cărora, prin competență se realizează în mod exemplar transferul și mobilizarea cunoștințelor și a deprinderilor în contexte noi și dinamice. Modelul de proiectare curriculară centrat pe competențe simplifică structura curriculumului și asigură o mai mare eficiență a proceselor de predare – învățare și evaluare, deoarece permite operarea la toate nivelurile cu aceeași unitate: *competența*.

Competența poate fi definită ca un ansamblu structurat de cunoștințe, deprinderi și atitudini dobândite prin învățare, ansambluri ce permit identificarea și rezolvarea în contexte diverse a unor probleme caracteristice unui anumit domeniu.

*Cunoașterea modului de utilizare a unor medii informatice de lucru* este competența care canalizează studiul tehnologiei informației și a comunicațiilor în învățământul preuniversitar spre acele cunoștințe din domeniul tehnologiei informației de care un tânăr va avea nevoie, indiferent de profesia pe care o va alege. Cu alte cuvinte, este necesară inițierea tinerilor în utilizarea calculatoarelor la un nivel pe care îl numim cultură generală.

O altă competență generală este *dezvoltarea deprinderilor moderne de utilizator*. Această competență presupune, conform programei, „pregătirea elevilor astfel încât să poată beneficia de lumea calculatoarelor, respectiv să poată folosi avantajele științei calculatorului”. Este important ca tinerii să dobândească nu doar cunoștințele necesare utilizării calculatorului ci și aptitudinile utile în acest sens.

Sistemul economic în care trăim impune ca și competență generală importantă *educarea elevilor pentru elaborarea unor produse utilizabile care să dezvolte spiritul inventiv și creativitatea*. Conform programei în vigoare „indiferent de conținutul aplicației, ceea ce realizează elevul trebuie să fie utilizabil; altfel spus trebuie să aibă toate calitățile unui produs”. Dezvoltarea spiritului inventiv și creator asigură adaptarea tinerilor la o piață a muncii în continuă schimbare (OMCI 5099 / 2009).

Dincolo de cele trei competențe generale prezentate, tehnologia informației și a comunicațiilor, prin specificul ei, dezvoltă alte două deprinderi esențiale pentru orice tânăr care dorește să accedă pe piața muncii. Este vorba despre deprinderea de a lucra individual, căci prin

specificul ei această disciplină este legată de lucrul individual cu computerul, dar în egală măsură ea educă elevii în spiritul unei activități desfășurate în grup. Este important ca în predarea tehnologiei informației și a comunicațiilor să nu se piardă din vedere proiectul ca modalitate de organizare a demersului didactic. Astfel, elevii pot fi familiarizați cu metodele de lucru în grup, pot fi puși în situația de a conștientiza importanța propriei munci în cadrul echipei, precum și asupra utilității produsului finit.

Unul dintre marile avantaje ale tehnologiei informației, subliniat ca atare și de curriculumul în vigoare, o reprezintă „încurajarea cooperării între elevi prin activități de grup cu asumarea de roluri individuale pentru realizarea unor sarcini de lucru”. Prezenta lucrare își propune identificarea acelor metode și procedee didactice active și interactive care pot fi adaptate acestei discipline.

O altă valență deosebită a disciplinei tehnologia informației și a comunicațiilor o reprezintă interdisciplinaritatea sa, chiar transdisciplinaritatea sa. Prin intermediul tehnologiei informației și a comunicațiilor se pot face numeroase conexiuni tematice între discipline dintre cele mai diverse, dar în egală măsură se pot dezvolta competențe specifice vizate de celelalte discipline școlare, de pildă selectarea datelor, prelucrarea informațiilor, algoritmizarea.

### ***III.1.3. Rolul calculatorului în viața elevului***

O mare parte din școlile din România se bucură la ora actuală de existența unui laborator de informatică, a unui laborator AEL destinat desfășurării orelor de curs la orice disciplină, iar în unele școli se poate întâlni câte un computer chiar și în cabinetele de limbi străine, biologie, chimie, fizică etc. Astfel, calculatorul nu mai este demult perceput ca un instrument specific și exclusiv utilizat în cadrul disciplinelor informatice.

Utilizarea calculatorului în activitatea instructiv-educativă a contribuit la schimbarea strategiilor de lucru cu elevii, la înnoirea tehnicilor de predare-învățare-evaluare și la modificarea rolului cadrului didactic. Calculatorul nu trebuie privit ca un înlocuitor al activității de predare a cadrului didactic, ci ca un instrument menit să sprijine actul didactic, ajutând astfel profesorul să-și îndeplinească mai bine funcția sa didactică fundamentală.

Calculatorul, un instrument foarte util atât elevului cât și profesorului, trebuie utilizat astfel încât să îmbunătățească suficient de mult calitatea procesului instructiv-educativ și nu să îl îngreuneze, întrucât utilizarea calculatorului la întâmplare, la un moment nepotrivit în timpul lecției sau folosirea în exces a acestui mijloc didactic poate duce la plictiseală, ineficiența învățării prin neparticiparea tuturor elevilor la lecție, nerealizarea obiectivelor lecției, pierderea abilităților practice, de calcul și de investigare a realității.

Utilizarea calculatorului trebuie să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o continuă evoluție, pregătind elevul pentru întâmpinarea cu entuziasm și nu cu teamă a schimbărilor.

Printre valențele formative ale calculatorului se numără și dezvoltarea atenției, a gândirii logice și creative, a interesului pentru cunoaștere și a încrederii în forțele proprii ceea ce permite elevului să participe la propria lui formare.

Utilizarea calculatorului în școală are numeroase avantaje:

- Conștientizarea de către elevi a faptului că noțiunile învățate acum își vor dovedi utilitatea și pe viitor;
- Stimularea gândirii logice și a imaginației;
- Abordarea unui stil de muncă independentă;
- Instalarea unui climat de competitivitate între elevi;
- Mobilizarea funcțiilor psihomotorii în utilizarea calculatorului;
- Formarea deprinderilor practice utile;
- Asigurarea unui feed-back permanent, profesorul având posibilitatea de a reprojeta activitatea în funcție de secvența anterioară;
- Facilitarea prelucrării rapide a datelor, a efectuării calculelor, a afișării rezultatelor, a realizării graficelor și tabelelor;
- Dezvoltarea gândirii astfel încât, pornind de la o modalitate generală de rezolvare a unei probleme, elevul să-și găsească singur răspunsul pentru o problemă concretă;
- Asigurarea pregătirii elevilor pentru o societate bazată pe conceptul de educație permanentă;
- Integrarea în societate și în procesul educațional a elevilor cu deficiențe. (cf. [www.rasfoiesc.com/educatie/informatica/calculatoare](http://www.rasfoiesc.com/educatie/informatica/calculatoare))

Majoritatea specialiștilor consideră că întrebarea care se pune nu este aceea dacă instruirea elevilor se îmbunătățește ca urmare a utilizării calculatorului, ci aceea referitoare la maniera în care pot fi utilizate mai bine calitățile unice ale acestuia cum ar fi: interactivitatea, precizia operațiilor efectuate, capacitatea de a oferi reprezentări multiple și dinamice ale fenomenelor și, mai ales, faptul că se poate interacționa consistent și diferențiat cu fiecare elev în parte.

### III.2. Programă cursului opțional

**Denumirea opționalului:** Prietenul meu, calculatorul

**Clasa:** Pregătitoare - I

**Durata:** 1 an

**Nr.de ore pe săptămână:** 1 oră

**Argument**

În contextul dezvoltării într-un ritm susținut a utilizării calculatoarelor în tot mai multe domenii de activitate și a măririi numărului de utilizatori acest opțional furnizează elevilor o serie de cunoștințe și formează anumite deprinderi indispensabile activității lor viitoare. Abilitatea de a utiliza calculatorul este un factor important în integrarea socială.

Studiul tehnologiei informației în școală, învățarea pe calculator este absolut necesară pentru evoluția școlară, socială, și mai târziu profesională a elevilor, asigurând condiții pentru succesul lor în viitor.

Odată cu creșterea complexității programelor este necesară însușirea modului de operare pe calculator încă din clasele mici, de la cele mai fragede vârste.

Pe de altă parte, nu toți elevii au acasă calculatoare, deci ar fi recomandabil ca măcar o dată pe săptămână să aibă posibilitatea utilizării unui computer, în cadrul orelor de informatică.

Ei vor fi ajutați să învețe modul de operare și utilizare a unui computer pentru a-l putea folosi ca instrument de lucru și în cadrul altor discipline.

**Valori și atitudini**

1. Cunoașterea și utilizarea conceptelor specifice tehnologiei informației și a comunicațiilor
2. Manifestarea unor atitudini favorabile față de știință și de cunoaștere în general
3. Formarea capacității de a utiliza instrumente informatice
4. Exprimarea unui mod de gândire creativ în structurarea și rezolvarea sarcinilor de lucru
5. Manifestarea inițiativei și disponibilității de a aborda sarcini variate

**Competențe specifice**

1. Familiarizarea cu operațiile de bază necesare lucrului cu computerul;

Competențe specifice	Exemple de activități de învățare
1.1. Identificarea principalelor componente ale unui sistem de calcul și a modului lor de utilizare;	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lectură activă a unei povestiri în imagini privind apariția și evoluția computerului</li> <li>✓ Realizarea unor desene cu tema „Eu și computerul” care să înfățișeze diferite activități realizate cu ajutorul computerului, în contexte diferite</li> <li>✓ Colorarea / decuparea anumitor componente ale calculatorului</li> <li>✓ Realizarea unui desen individual cu părțile componente ale computerului</li> <li>✓ Jocuri de calcul matematic</li> <li>✓ Jocuri educaționale de colorat</li> <li>✓ Jocuri educaționale de recunoaștere a literelor</li> <li>✓ Exerciții de punere în corespondență: imagine-cuvânt, cuvânt-imagine</li> <li>✓ Jocuri de ordonare a numerelor</li> <li>✓ Jocuri de numărare</li> </ul> <p>Jocuri educaționale în format digital care presupun utilizarea mouse-ului și a săgeților de poziție</p>
1.2. Utilizarea în mod corect a procedurilor de închidere și deschidere a unui computer / ferestre / aplicații;	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exerciții de deschidere și închidere a computerului</li> <li>✓ Exerciții de deschidere și închidere a unor fișiere și ferestre din diferite programe;</li> </ul>

2. Utilizarea elementelor specifice unui sistem informatic;

Competențe specifice	Exemple de activități de învățare
2.1. Utilizarea corectă a mouse-ului	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exerciții de utilizare a mouse-ului – clic, clic dreapta, dublu clic</li> <li>✓ Parcurgerea unui labirint</li> <li>✓ Jocuri educative în format digital care presupun utilizarea mouse-ului</li> <li>✓ Rezolvare puzzle pe diferite teme</li> </ul>
2.2. Utilizarea corectă a tastaturii	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Exerciții de utilizare a tastelor de deplasare, litere, cifre</li> <li>✓ Jocuri educative în format digital care presupun utilizarea săgeților de poziție</li> </ul>
2.3. Utilizarea aplicației Paint	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Repetarea pașilor de deschidere a aplicației</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Deschiderea unui document nou, realizarea unui desen, salvare fișier</li> <li>✓ Șabloane grafice pentru colorare și umplere</li> <li>✓ Deschiderea unui document existent, colorare / umplere, salvare modificări</li> <li>✓ Jocuri educaționale cu elemente geometrice</li> <li>✓ Jocuri educaționale de colorat</li> </ul>
2.4 Utilizarea aplicației Notepad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Repetarea pașilor de deschidere a aplicației</li> <li>✓ Deschiderea unui document nou, introducere text scurt, salvare fișier</li> <li>✓ Deschiderea unui document existent, modificare de dimensiune sau stil, salvare modificări</li> </ul>

### 3. Prelucrarea informațiilor în format digital;

Competențe specifice	Exemple de activități de învățare
3.1.Elaborarea conținuturilor grafice cu aplicația Paint	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizarea unor desene libere</li> <li>✓ Realizarea unor desene pe teme specificate</li> <li>✓ jocuri de completare a unor modele repetitive</li> <li>✓ Rezolvarea unui puzzle;</li> <li>✓ Jocuri educaționale de recunoaștere a formelor geometrice</li> <li>✓ Modificarea unor fișiere Paint prin umplerea conținuturilor lor</li> <li>✓ Realizarea unei felicitări</li> <li>✓ Ilustrarea prin desen a unui text citit</li> </ul>
3.2.Elaborarea textelor cu aplicația Notepad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Editarea unor enunțuri scurte în acord cu nivelul de cunoștințe al elevilor</li> <li>✓ Formatare document realizat în Notepad: așezare corectă în pagină a unui titlu, spațiere corectă a cuvintelor, scriere cu majuscule, litere mici și cifre</li> <li>✓ Documente cu teme propuse</li> </ul>

### III.2.1. Conținuturi și activități

#### 1. Noțiuni introductive

- 1.1. Componentele de bază ale unui calculator – unitate centrală, monitor, tastatură, mouse
- 1.2. Deschiderea și închiderea computerului
- 1.3. Mouse. Operații
- 1.4. Tastatură - taste de deplasare, litere, cifre
- 1.5. Interfața Windows – descriere intuitivă, noțiuni de bază (desktop, folder, fereastră, meniuri)

#### 2. Aplicația Paint

- 2.1. Lansarea aplicației
- 2.2. Bara cu instrumente de desenare
- 2.3. Paleta de culori
- 2.4. Operații de bază cu fișiere de tip imagine: deschidere document existent, modificare, creare document nou, salvare
- 2.5. Desene: colorare și umplere

## 2.6. Închidere aplicație

### 3. Aplicația Notepad

- 3.1. Lansarea aplicației
- 3.2. Deschidere document existent, modificare și salvare
- 3.3. Creare document nou
- 3.4. Selectare: cuvânt, bloc de text, întregul conținut
- 3.5. Formatări de text: dimensiune și tip font
- 3.6. Stiluri de font: aldin, subliniat, cursiv
- 3.7. Închidere aplicație

### Sugestii metodologice

Predarea-învățarea disciplinei „Tainele computerului” va fi orientată pe rezolvarea unor sarcini de lucru, utilizându-se preponderent metoda învățării și a formării deprinderilor prin rezolvarea unei game cât mai variate de aplicații practice și punându-se accent pe rezolvarea cu exactitate și la timp a cerințelor sarcinilor de lucru.

Locul de desfășurare a instruirii se recomandă a fi un laborator de informatică în care pentru optimizarea demersului didactic este necesar să existe o dotare minimală care presupune un număr de calculatoare egal cu numărul elevilor din clasă, conectate la rețea și cu acces la toate serviciile Internet. Configurația calculatoarelor trebuie să permită rularea aplicațiilor prin intermediul cărora vor fi deprinse competențele specifice.

Evaluarea trebuie să vizeze mai ales interpretarea creativă a informațiilor și capacitatea de a rezolva o soluție-problemă cu ajutorul calculatorului. Modalități de evaluare: probe practice, observație sistematică, portofolii electronice gestionate de cadrul didactic.

## ACTIVITĂȚI

### D) NOȚIUNI INTRODUCTIVE

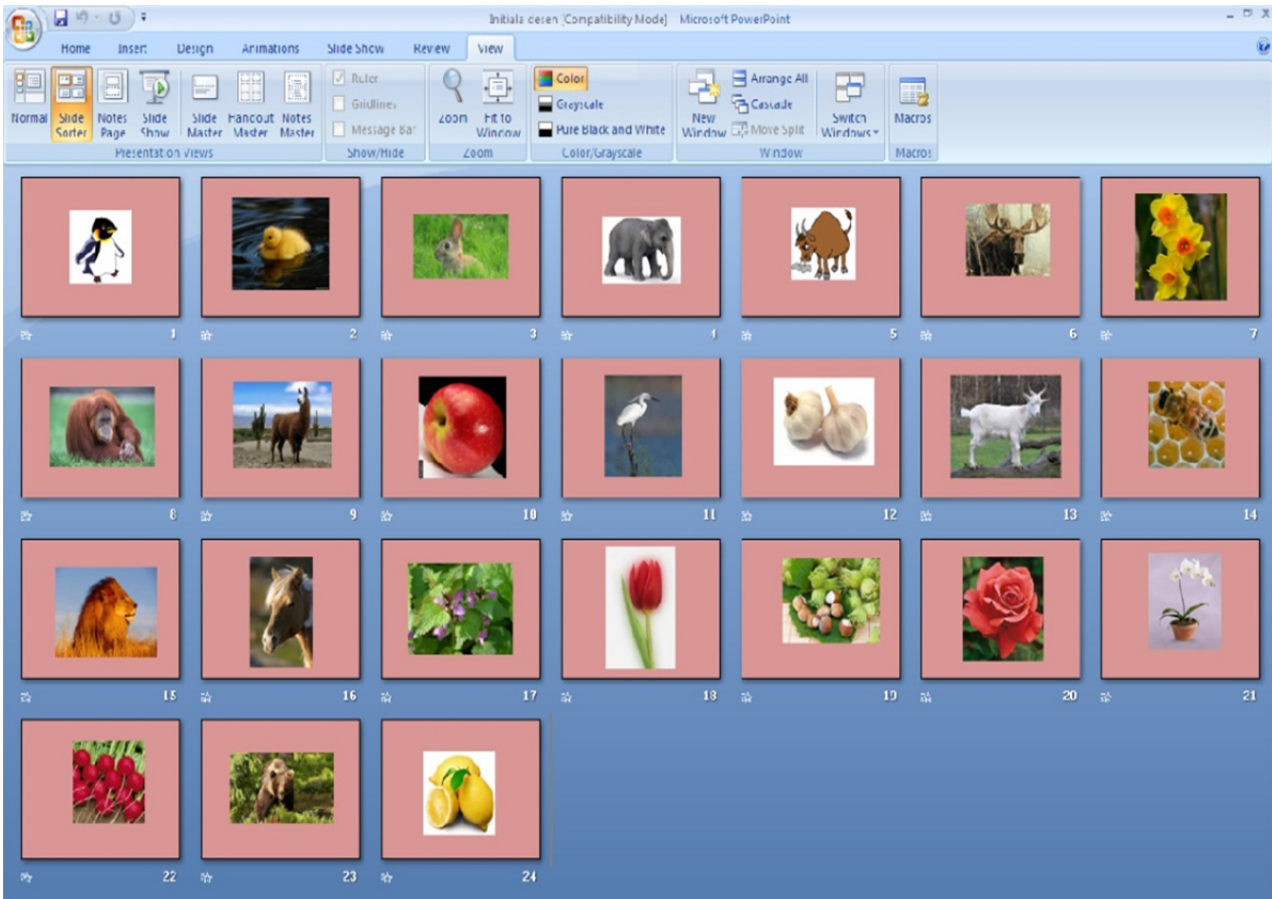
În prima oră de curs am prezentat elevilor o fișă de lucru pe care se află imaginea unei taste multiplicată astfel încât să formeze trei cuvinte. Fiecare tastă are dedesubt câte o imagine înfățișând un animal, o pasăre, o insectă, un fruct, o legumă sau o floare. Identificând corect numele acestora și scriind pe tastă majuscula cu care începe numele elevii vor forma la sfârșitul activității expresia „*Prietenul meu, Calculatorul*”.

Întrucât pe fișa de lucru imaginile au o dimensiune destul de mică am rulat o prezentare PowerPoint având pe fiecare diapozitiv câte o imagine mărită astfel încât elevilor să le fie mai ușor să recunoască ce apare în imagine. În captura de ecran de mai jos sunt surprinse cele 24 de diapozitive și conținutul acestora.

După prezentarea conținutului opționalului am purtat cu elevii un dialog în urma căruia au fost identificate principalele activități / situații din viața de zi cu zi în care este utilă folosirea unui computer. De asemenea, au fost evidențiate și riscurile la care se supun elevii atunci când utilizează calculatorul.

Întrucât era prima oră de curs și nu știam cât de deschiși vor fi elevii pe parcursul desfășurării dialogului am venit în sprijinul lor cu o prezentare conținând diapozitive în care erau reprezentate diferite aspecte din viața cotidiană (elevi căutând informații în cărțile dintr-o bibliotecă / elevi căutând informații cu ajutorul calculatorului, oameni stând la coadă pentru plata facturilor sau

făcând cumpărături într-un magazin aglomerat / oameni efectuând o plată cu cardul, copii jucându-se cu mingea în parc / copii jucându-se pe calculator etc). Din aceste imagini și din conversația purtată elevii au identificat principalele aspecte pozitive și negative ale utilizării calculatorului și au notat pe fișa de lucru câte o propoziție în acest sens (fișa de lucru - *Introducere*).



În următoarea oră elevilor li s-a cerut să realizeze un desen cu tema „*Eu și computerul*” care să înfățișeze diferite activități realizate de ei cu ajutorul computerului. Desenul a fost adăugat în portofoliul personal alături de fișa de lucru de ora anterioară.

Pe baza cunoștințelor fiecărui elev, raportându-se la tehnologia deținută de părinți și la dotările din laboratorul de informatică elevii au fost invitați să recunoască principalele componente ale calculatorului (fișa de lucru – *Componentele Calculatorului*). După notarea denumirii corecte pe fișa de lucru elevii au trecut la desenarea lor cu anumite culori conform cerințelor. Fișa de lucru poate fi lucrată pe parcursul a două ore de curs. În a doua oră de curs am prezentat elevilor structura unui calculator personal, felul în care sunt grupate componentele calculatorului iar aceștia au avut de asociat corect denumirile din schema reprezentând structura unui calculator personal cu imaginile acestor componente. Imaginile componentelor calculatorului pot fi folosite și într-o altă oră de curs în care elevilor li se cere să decupeze, să lipească pe o foaie de hârtie, să coloreze și să noteze câteva lucruri referitoare la respectivele componente ale calculatorului și să adauge apoi foaia în portofoliul personal.

După prezentarea pricipalelor componente care intră în structura unei unități centrale respectiv a clasificării în funcție de arhitectura lor, am prezentat elevilor câteva noțiuni referitoare la procesorul unui calculator evidențiind una dintre principalele funcții ale sale și anume realizarea operațiilor matematice și

logice. Pentru a înțelege analogia dintre procesorul calculatorului și creierul uman elevii au avut de rezolvat pe o fișă de lucru anumite tipuri de exerciții (fișă de lucru – *Unitatea Centrală*).

Pentru a-i ajuta pe elevi să se familiarizeze cu dispunerea tastelor pe tastatură respectiv cu rolul principalelor taste am utilizat fișă de lucru – *Tastatura*. Elevii au colorat conform cerințelor anumite taste, au completat tastele goale și au rezolvat anumite exerciții. O parte dintre cerințe au fost reluate pe o a doua fișă de lucru cu ajutorul căreia se pot fixa noțiunile referitoare la principalele taste despre care s-a discutat în ora anterioară.

Celelalte componente ale calculatorului au fost prezentate prin intermediul fișelor de lucru *Monitorul* și *Mouse-ul*.

În ajutorul dobândirii deprinderilor de lucru cu tastatura și mouse-ul au venit diferite jocuri educative existente în mediul online.

În orele dedicate principalelor componente ale calculatorului s-au utilizat și fișele de lucru *Toamna*, *Iarna*, *Primăvara* și *Vara* care conțin exerciții pentru rezolvarea cărora elevii trebuie să se folosească de abilitățile de recunoaștere a literelor, realizare de calcule matematice, punere în corespondență, numărare, ordonare a unor elemente. Tematica anotimpurilor se regăsește și la celelalte discipline școlare, astfel încât se asigură aspectul integrat al predării.

## II) APLICAȚIA PAINT

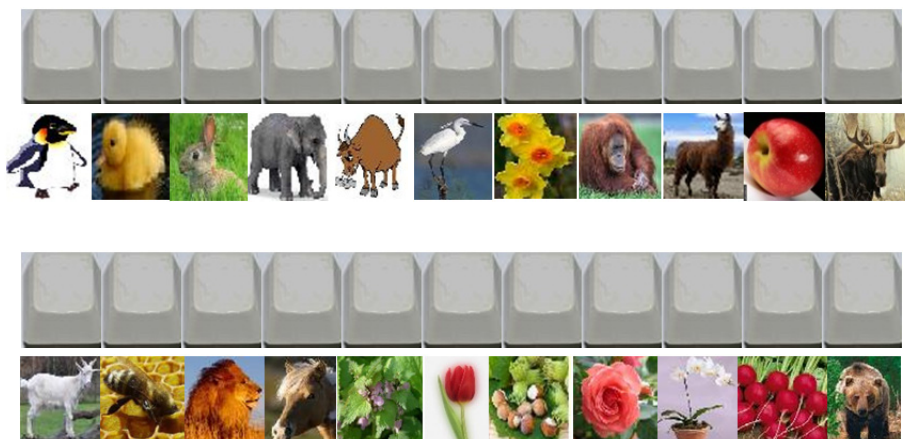
După prezentarea pașilor care trebuie efectuați pentru deschiderea aplicației Paint și descrierea principalelor butoane de pe bara de desenare și a rolului acestora am utilizat fișă de lucru – *Cercuri* pentru a-i obișnui pe elevi să traseze cercuri de diferite dimensiuni utilizând butonul elipsă și tasta Shift, *Poezii-Figuri Geometrice* pentru a trasa elipse, cercuri, triunghiuri, dreptunghiuri, fișele de lucru *Iarna* și *Primăvara* care conțin câte un rebus care trebuie completat cu ajutorul butonului destinat introducerii textului în aplicația Paint, fișele de lucru *Felicitare* și *Figuri Geometrice* pentru utilizarea butonului de umplere cu o anumită culoare, fișă *Geometrie* pentru recapitularea principalelor butoane utilizate în orele anterioare, fișele *TOAMNA* și *IARNA* pentru realizarea unui desen pe o anumită temă.

## III) APLICAȚIA NOTEPAD

Am prezentat elevilor modalitatea de deschidere a aplicației Notepad, opțiuni referitoare la modificarea tipului de font, a dimensiunii și stilului caracterelor apoi pentru a fixa aceste noțiuni am utilizat fișele de lucru: *Figuri Geometrice*, *Poezii cu Numere* și *Iarna* (utilizate și în cadrul orelor destinate aplicației Paint), *Ghicitori Matematice*, *La Masă!*, *Anotimpul Preferat*. Elevii au avut de editat textele de pe fișă de lucru utilizând anumite tipuri de font, dimensiuni sau stiluri dar și de redactat scurte compuneri pe teme date plecând de la anumite imagini.

### III.2.1.1. Introducere

- 1) Află numele materiei pe care o vom studia împreună scriind litera inițială corespunzătoare fiecărui desen:



- 2) Când ne este de folos utilizarea unui calculator?

.....

.....

- 3) Care sunt riscurile utilizării unui calculator?

.....

.....

### III.2.1.2. Componentele calculatorului

- I. Privește cu atenție imaginea de mai jos, identifică fiecare componentă a calculatorului, alocă-i o cifră de la 1 la 6 iar apoi completează sub imagine denumirea corectă a fiecărei componente în dreptul cifrei care corespunde cu cea alocată de tine:



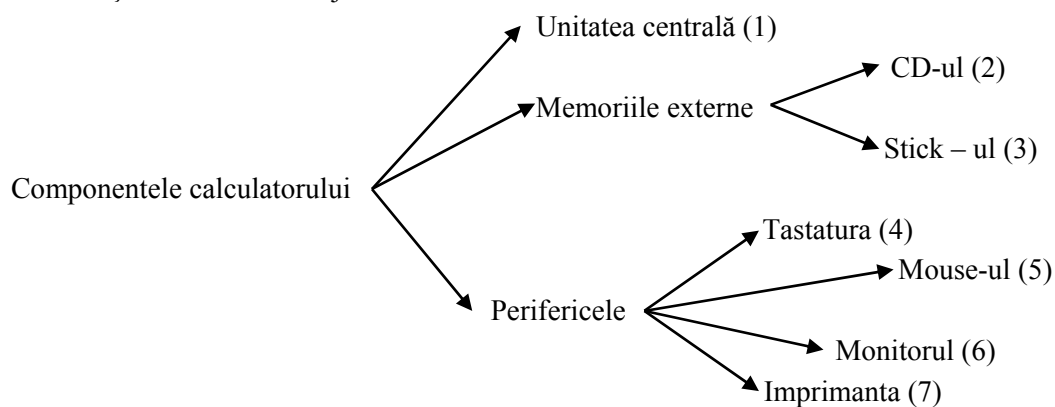
- 1 →
- 2 →
- 3 →

- 4 →
- 5 →
- 6 →

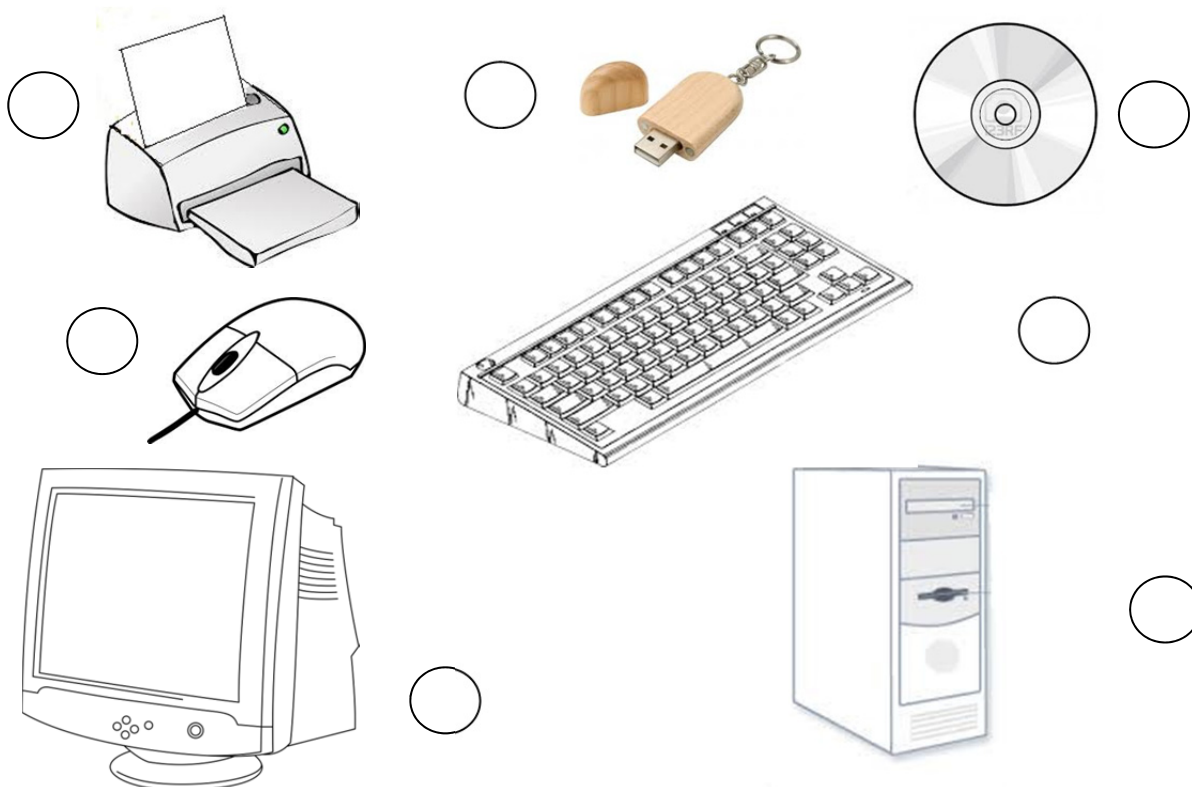
II. Colorează componentele de mai sus astfel:

- cu albastru componenta căreia i-ai alocat cifra 1
- cu verde componenta căreia i-ai alocat cifra 2
- cu roșu componenta căreia i-ai alocat cifra 3
- cu galben componenta căreia i-ai alocat cifra 4
- cu mov componenta căreia i-ai alocat cifra 5
- cu roz componenta căreia i-ai alocat cifra 6

III. Privește schema de mai jos:



Scrie în dreptul fiecărei componente de mai jos cifra din dreptul numelui care apare în schema prezentată anterior:



**III.2.1.3. Unitatea centrală**

Conține o serie de componente electronice cum ar fi **procesorul** (numit și “creierul” calculatorului).

Unitatea centrală poate să fie: orizontală  sau verticală .

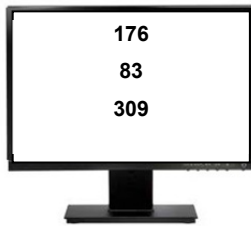
1. Calculatorului i s-a comandat să rezolve următoarele exerciții:

**112 + 56**

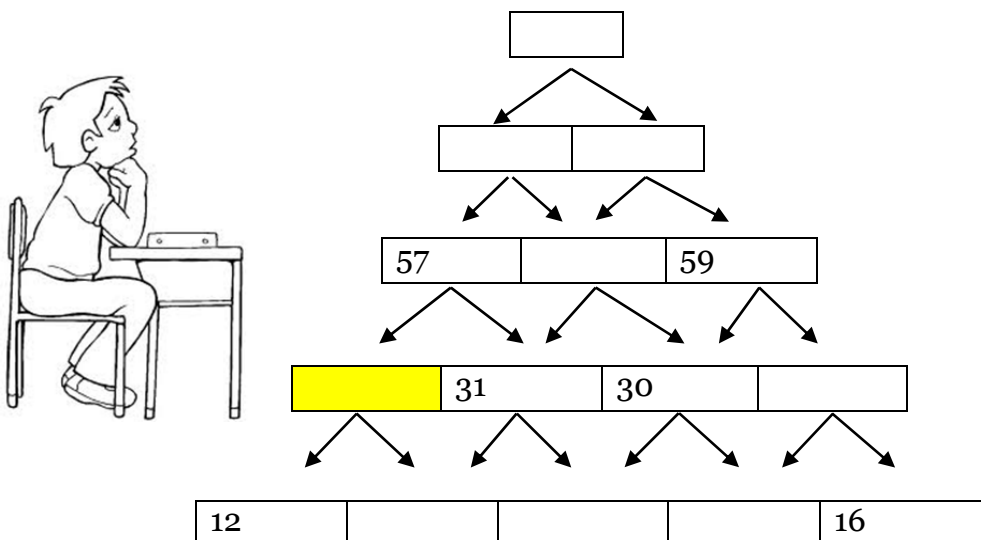
**10 + 73**

**301 + 69**

Colorați monitorul care a afișat răspunsurile corecte.



2. Scrieți ce numere ar trebui să returneze procesorul calculatorului în urma calculelor făcute pentru a putea fi scrise pe pietrele piramidei, știind că fiecare număr scris pe o piatră este egal cu suma numerelor înscrise pe pietrele de dedesubt:



3. Calculatorul lui Andrei nu funcționează momentan. Ajută-l pe Andrei efectuând calculele care ar fi trebuit să fie realizate de către procesor și completează careul magic de pe monitor astfel încât suma numerelor de pe orizontală și de pe verticală să fie întotdeauna 130. Numerele să fie cuprinse între 25 și 40.



9		5	=	45
76		23	=	53

4. Colorează dreptunghiurile de mai jos respectând condițiile:

Dreptunghiul verde este situat între dreptunghiul roșu și cel roz.

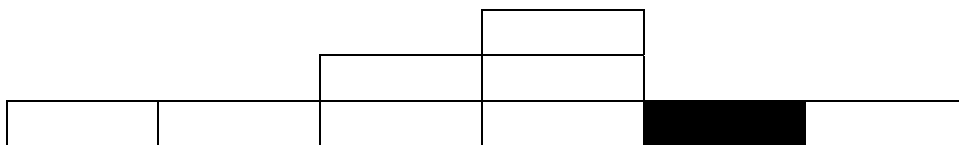
Dreptunghiul albastru este situat la stânga dreptunghiului negru.

Dreptunghiul roșu este situat sub dreptunghiul portocaliu.

Dreptunghiul maro este situat deasupra dreptunghiului albastru.

Dreptunghiul negru este situat la stânga celui violet.

Dreptunghiul maro este situat între dreptunghiul albastru și cel galben.



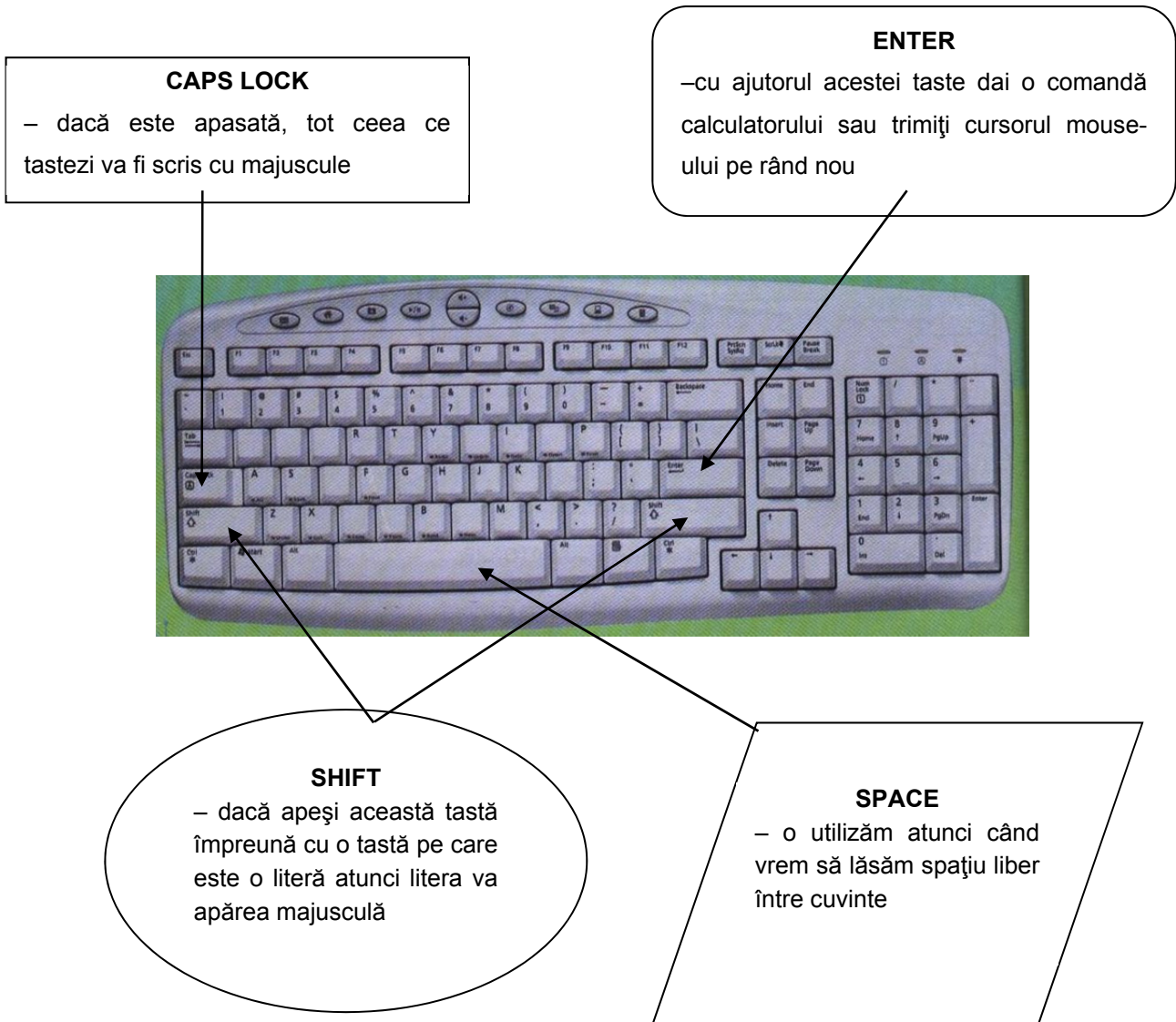
5. Calculatorului i se comandă să rezolve aceste exerciții. Ce operații credeți că va alege procesorul (creierul) acestuia?

62		10		72	=	0
85		75		10	=	100

15		15		15	=	3		15
22		11		32	=	65		64

**III.2.1.4. Tastatură**

Ne permite să introducem informații în calculator și să îi dăm acestuia comenzi. Este formată din mai multe butoane numite **taste**.



Completează cu litere tastele goale observând poziția lor pe tastatura calculatorului tău.

Colorează cu galben tastele care conțin cifre.

Colorează cu albastru tastele care conțin doar litere.

Colorează cu roșu tasta **ENTER**.

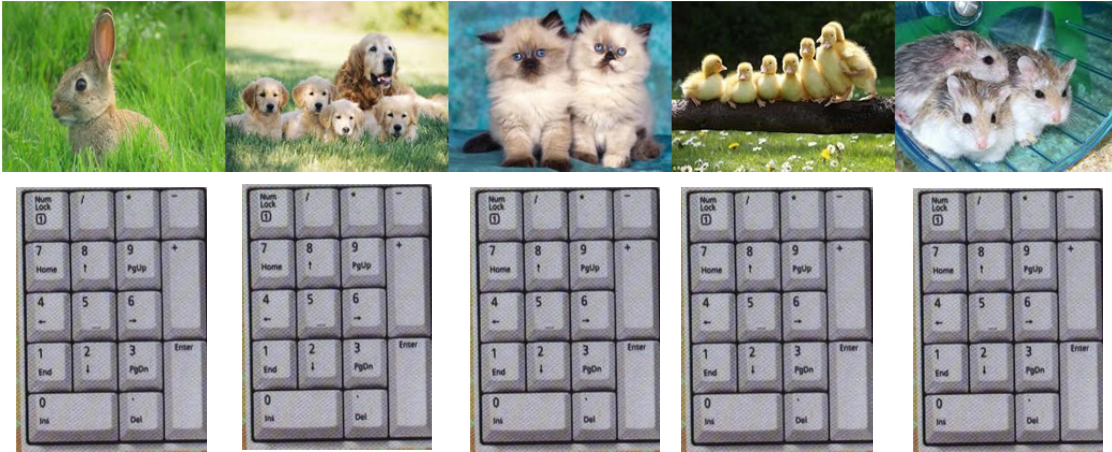
Colorează cu verde tasta **SPACE**.

Colorează cu maro tastele **SHIFT**.

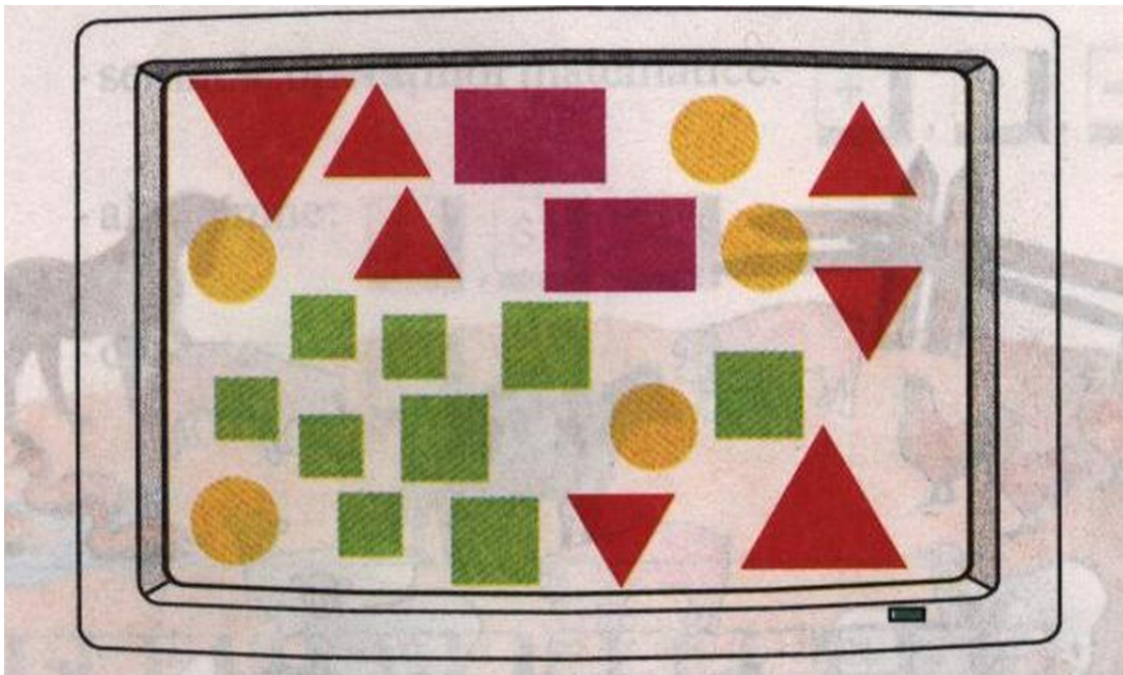
Colorează cu mov tasta **CAPS LOCK**.

Capitolul III

I) Încercuiește pe fiecare tastatură cifra corespunzătoare numărului de animale din imagine:


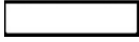






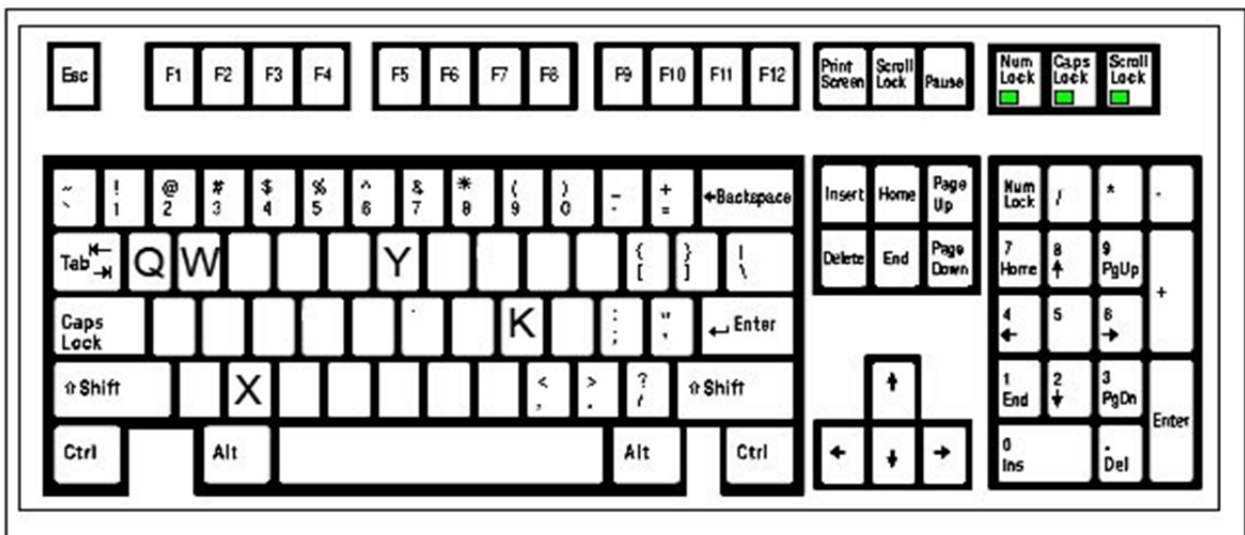
II) Privește cu atenție imaginea de mai jos. Citește propozițiile și încercuiește tasta **A** dacă propoziția este adevărată sau tasta **F** dacă propoziția este falsă (Ionescu, Soare, 2002).



1. Numărul cercurilor de pe monitor este mai mic decât numărul pătratelor
2. Numărul pătratelor este mai mic decât numărul dreptunghiurilor
3. Numărul cercurilor este egal cu numărul triunghiurilor
4. Numărul dreptunghiurilor este mai mare decât numărul cercurilor



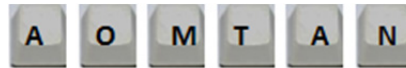
- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colorează tasta <b>Enter</b> cu  albastru</li> <li>2. Colorează tasta <b>Space (spațiu)</b>  cu verde</li> <li>3. Colorează tasta <b>săgeată în sus</b>  cu maro</li> <li>4. Colorează tasta <b>săgeată în jos</b>  cu mov</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Colorează tasta <b>săgeată la stanga</b>  cu roz</li> <li>6. Colorează tasta <b>săgeată la dreapta</b>  cu portocaliu</li> <li>7. Colorează tasta <b>Esc</b> cu roșu</li> <li>8. Colorează cifrele cu galben</li> <li>9. Scrie literele care lipsesc de pe tastatură</li> </ol> |
|---|---|



**III.2.1.5. Toamna**

1. Citește ghicitoarea de mai jos și încercuiește cu roșu tasta pe care apare prima literă din cuvântul care reprezintă răspunsul corect al ghicitorii, cu verde tasta pe care apare a doua literă, cu albastru tasta pe care apare a treia literă, cu galben tasta pe care apare a patra literă, cu mov tasta pe care apare a cincia literă și cu maro tasta pe care apare ultima literă care formează cuvântul descoperit:

ANOTIMPUL FRUNZELOR USCATE,  
LĂZILOR CU ROADE ÎNCĂRCATE.



ANOTIMPU-N CARE NOAPTEA CREȘTE .....  
ȘI ÎN CARE VREMEA SE RĂCEȘTE. (Poezii, cântece și ghicitori, 2014)

1. Scrie cu litere majuscule denumirile lunilor anotimpului toamna:

-----  
-----  
-----

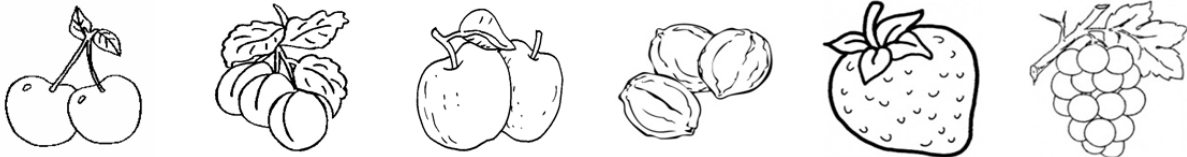
2. Notează pe linia punctată câteva cuvinte care să reprezinte caracteristici ale anotimpului toamna:

..... ;  
..... ;  
..... ;  
..... ;







3. Scrieți denumirea a trei legume care se recoltează toamna:

.....  
.....

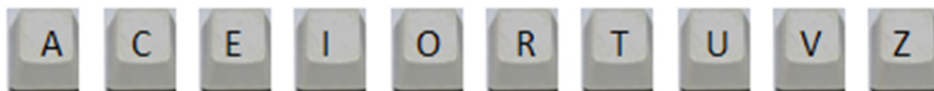
4. Colorează fructele care se culeg toamna.



5. Completați cu litere majuscule denumirile păsărilor migratoare de mai jos:

		
B _ R _ A	P _ PĂ _ _	_ _ CUL
		
PRI _ GHE _ OA _ A	CI _ CĂ _ LI _	_ ÂND _ NI _ _

6. Scrieți sub fiecare tastă de câte ori ați utilizat litera aflată pe ea în completarea denumirilor de păsări



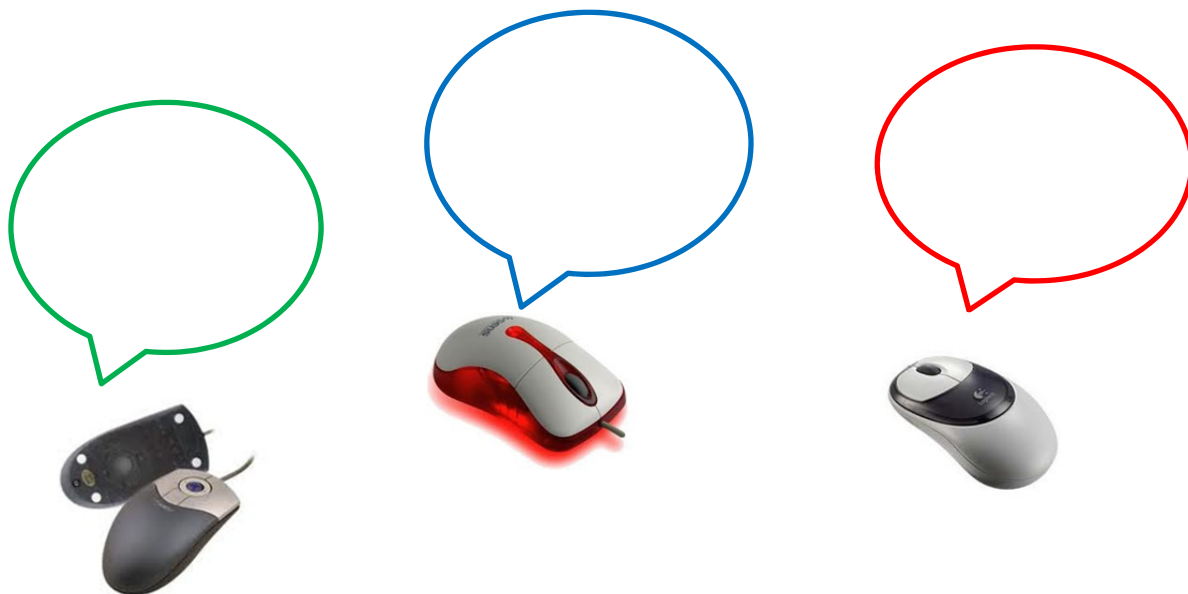
de mai sus:

.....

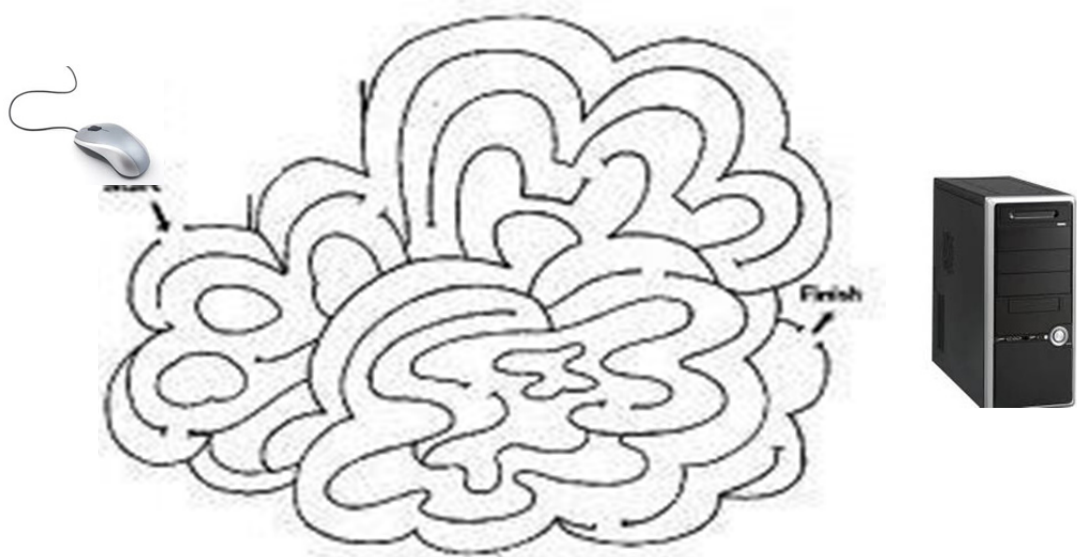
**III.2.1.6. Mouse - ul**

Mouse-ul este o componentă a calculatorului care asigură comunicarea dintre utilizator și calculator. Cu ajutorul lui dăm comenzi calculatorului. În funcție de tip, mouse-ul poate avea două sau trei butoane. Conexiunea dintre mouse și unitatea centrală se face prin intermediul cablului sau al undelor radio. Astfel, există mouse mecanic / cu bilă, mouse optic / laser și mouse wireless / fără fir.

- I. Privește cu atenție imaginile de mai jos, identifică tipul de mouse ilustrat și trece-i denumirea în caseta atașată:



- II. Ajută-l pe mouse să se conecteze la unitatea centrală!



**III.2.1.7. Monitorul**

1. Privește cu atenție imaginile de mai jos. Scrie sub fiecare imagine din partea stângă numele animalului care apare în ea.
2. Unește cu o linie imaginea și monitorul pe care apare puiul animalului din fiecare imagine.
3. Scrie sub fiecare monitor numele puiului de animal care apare pe ecran.
4. Colorează puiul de animal preferat.



.....



.....



.....



.....



.....



.....





.....





.....

**III.2.1.8. Să-l ajutăm pe prinț cu puțină matematică!**

BALAUROL A RAPIT-O PE PRINȚESĂ

DIN CASTELUL EI. AJUTĂ-L PE PRINȚ

SĂ DESCOPERE UNDE A ASCUNS-O BALAUROL PE PRINȚESĂ:

PE O INSULĂ, ÎNTR-O PĂDURE SAU ÎN

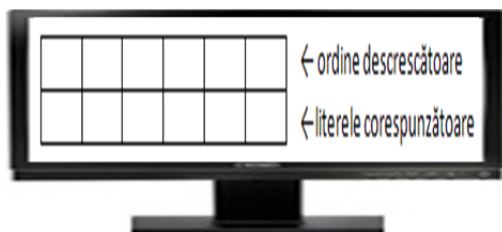



CASTELUL VRĂJITOAREI (PRIETENA BALAUROLULUI)



Pentru a descoperi locul trebuie să rezolvi adunările și scăderile de mai jos apoi să scrii pe monitor în căsuțele de sus rezultatele în ordine decrescătoare iar în căsuțele de jos litera corespunzătoare rezultatului.

<b>92 - 60 =</b>		<b>L</b>
<b>53 + 4 =</b>		<b>S</b>
<b>100 - 60 =</b>		<b>U</b>
<b>0 + 27 =</b>		<b>A</b>
<b>70 + 7 =</b>		<b>I</b>
<b>95 - 32 =</b>		<b>N</b>



Colorează două dintre personajele de mai sus precum și locul în care a fost ascunsă prințesa.

**III.2.1.9. Iarna**

1. Citește ghicitoarea de mai jos și scrie pe taste literele majuscule care vor forma cuvântul care va reprezenta răspunsul corect al ghicitorii:

TOTU-I ÎNGHEȚAT ÎN DRUM,  
FLORILE-S PE GEAM ACUM,  
ÎN SOBĂ FOCUL TROSNEȘTE,  
SPUNE, CE ANOTIMP ESTE? (Poezii, cântece și ghicitori, 2014)









2. Scrie cu litere majuscule denumirile lunilor anotimpului iarna:

-----

-----

3. Iată câteva păsări care rămân la noi în țară în timpul iernii:

		
VRABIA	CIOCĂNITOAREA	PIȚIGOIUL
		
CORBUL	PORUMBELUL	BUFNIȚA

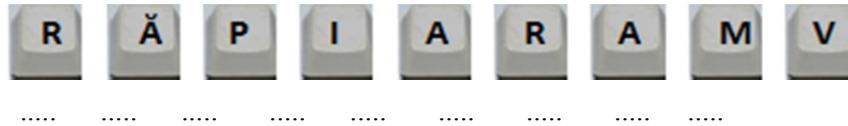
Colorează doar acele imagini care reprezintă păsări ce pot fi întâlnite și în mijlocul unui oraș.

4. De ce iubesc copiii anotimpul iarna? Colorează momentul tău preferat specific anotimpului iarna.



**III.2.1.10. Primăvara**

1. Citește ghicitoarea de mai jos și numerotează literele astfel încât să obții răspunsul corect:  
 ZIUA SE MĂREȘTE,  
 ZĂPADA SE TOPEȘTE,  
 GRĂDINA A-NVERZIT  
 CE ANOTIMP A SOSIT? (Poezii, cântece și ghicitori, 2014)



2. Scrie cu litere majuscule denumirile lunilor anotimpului primăvara:

\_\_\_\_\_

3. Notează pe linia punctată câteva caracteristici ale anotimpului primăvara:

- ..... ;  
 - ..... ;  
 - ..... ;

4. Scrie pe fiecare tastă cifra corespunzătoare poziției imaginii care ilustrează florile primăverii a căror denumire se regăsește în dreptul tastei:

narcise     lalele     zambile     brândușe     ghiocei



5. Pentru fiecare sărbătoare a primăverii desenează un simbol:

1 martie

8 Martie

Paștele



**III.2.1.11. Vara**

1. Citește ghicitoarea de mai jos și scrie pe taste literele majuscule care vor forma cuvântul care va reprezenta răspunsul corect al ghicitorii:

ESTE CALD ȘI VESELIE,  
A-NCEPUT VACANȚA MARE,  
E PLĂCUT SĂ STAI LA SOARE,  
DAR, CE ANOTIMP E OARE? (Poezii, cântece și ghicitori, 2014)



2. Scrie cu litere majuscule denumirile lunilor anotimpului vara:

\_\_\_\_\_

3. Colorează imaginea specifică anotimpului vara care se potrivește activității tale preferate din timpul verii:




4. Scrie denumirea a trei fructe care se coc vara:

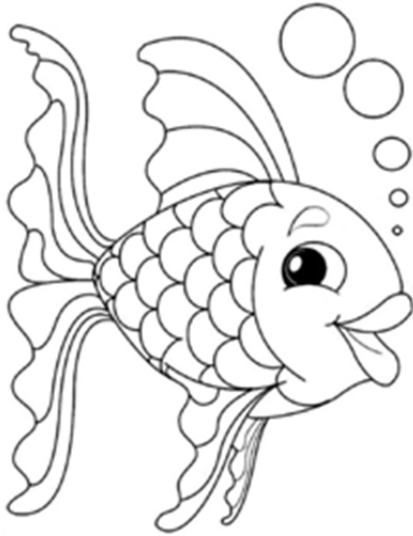
....., ....., .....

5. Unde îți vei petrece vacanța mare? Desenează acel loc.



### III.2.1.12. Cercuri

Peștișorul se joacă scoțând multe bule de aer prin apă. Vino în ajutorul lui și desenează cât mai multe cerculețe de dimensiuni diferite cu ajutorul butonului **elipsă** -  de pe bara de instrumente Paint. Nu uita să utilizezi tasta **Shift** pentru a obține cercuri! (Un Poisson, 2014)



**III.2.1.13. Toamna**

de Nicolae Bârlad

*Cade frunza de salcâm  
Îmbrăcând cărarea.  
Berzele s-au dus de-acum,  
Cenușie-i zarea.  
În crâng fluturi nu mai sunt,  
Păsări nu mai cântă!  
Plutesc neguri pe pământ...  
Vântul tot frământă...  
Pic cu pic, pe geamuri lîn  
Ploaia se prelînge.  
Nu e soare, nici senin,  
Cerul parcă plînge.  
(Bârlad, 2013)*




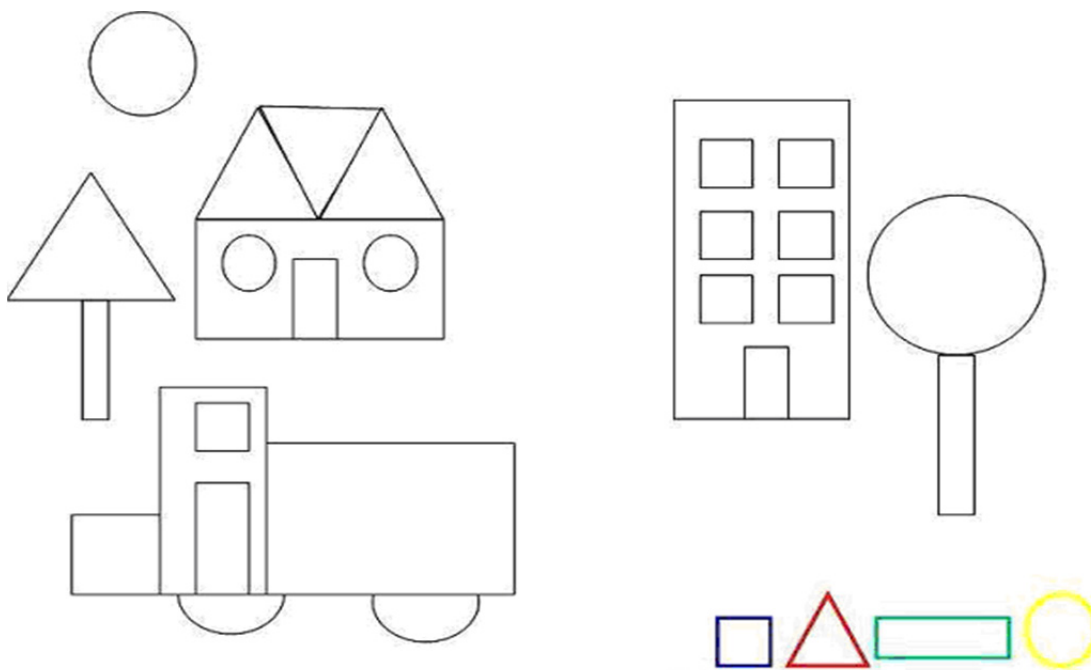
Realizează un desen în care să redai, pe cât posibil, imaginea naturii descrise în această poezie. Folosește culorile specifice sfârșitului de toamnă.


Salvează imaginea obținută în folder-ul personal aflat pe partiția D.





**III.2.1.14. Figuri geometrice**

- I. Cu ajutorul butonului de umplere -  de pe bara de instrumente Paint colorăți desenul conform indicațiilor: pătratele cu albastru, triunghiurile cu roșu, dreptunghiurile cu verde, iar cercurile cu galben.




- II. Scrie pe fiecare tastă cu ajutorul butonului text -  de pe bara de instrumente Paint cifra corespunzătoare numărului de apariții ale fiecărei forme geometrice:

Numărul de pătrate este: 



Numărul de triunghiuri este: 

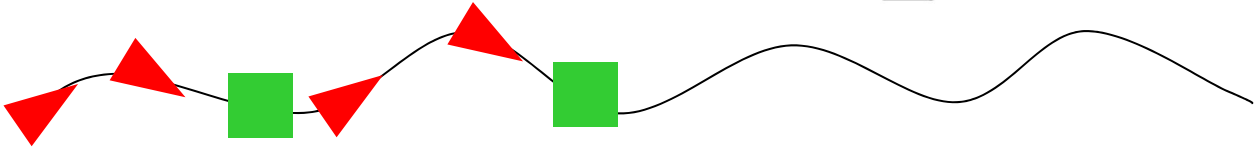
Numărul de dreptunghiuri este: 


Numărul de cercuri este: 

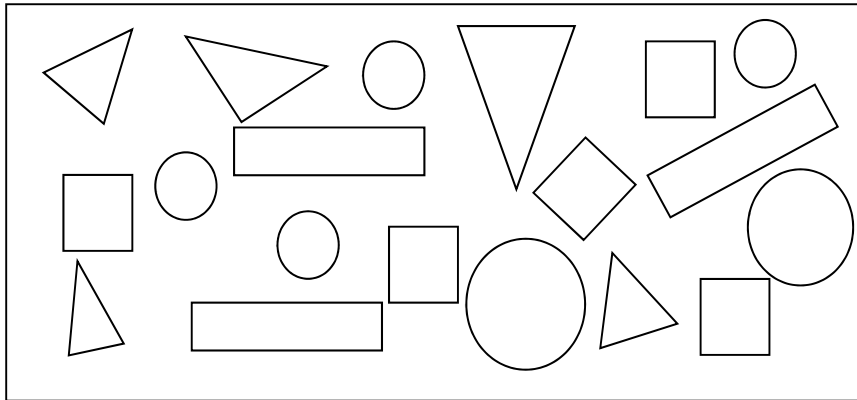
Salvează imaginea obținută în folder-ul personal aflat pe partiția D.


**III.2.1.15. Geometrie**




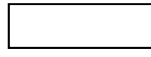
1. Utilizează butonul Polygon -  de pe bara de instrumente Paint și continuă șirul după ce observi cu atenție regula după care sunt desenate figurile geometrice de mai jos. Cu ajutorul butonului de umplere -  colorează figurile geometrice trasate.



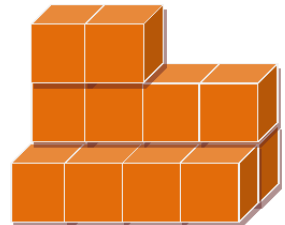
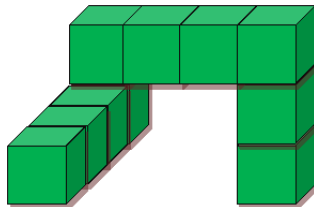
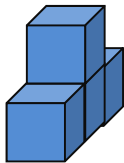
2. Utilizând butonul de umplere -  colorează cu albastru triunghiurile din chenarul următor, cu galben cercurile și cu roșu pătratele:



3. Utilizează butonul text -  de pe bara de instrumente Paint pentru a nota în tabelul de mai jos câte figuri geometrice sunt în chenarul de sus:


4. Privește cu atenție imaginile cuburilor de mai jos:



\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

Câte cuburi sunt în fiecare figură? Scrie răspunsul cu ajutorul butonului creion -  de pe bara de instrumente Paint alegând culori diferite pentru scrierea răspunsului.

Salvează imaginea obținută în folder-ul personal aflat pe partiția D

III.2.1.16. Iarna

Completează rebusul cu ajutorul butonului text -  de pe bara de instrumente Paint și vei descoperi numele unui animal căruia îi place zăpada.

Colorează imaginile cu ajutorul butonului pensulă -  de pe bara de instrumente Paint fără să depășești chenarul și intră și tu în atmosfera așteptării lui Moș Crăciun!

1

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

8

6

3

7

2

5

III.2.1.17. Felicitare

Cu ajutorul instrumentelor de pe bara de desenare colorează felicitarea de mai jos și scrie pe linia punctată o urare adresată colegului sau colegei de bancă.

Salvează imaginea obținută în folder-ul personal aflat pe partiția D.

CRACIUN FERICIT!

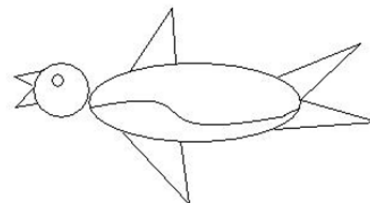


**III.2.1.19. Figuri geometrice**

Citiți cu atenție poeziile de mai jos, observați imaginile alăturate și apoi realizați-le utilizând aplicația Paint. Salvați fișierul obținut în folder-ul personal aflat pe partiția D.

**RÂNDUNICA**

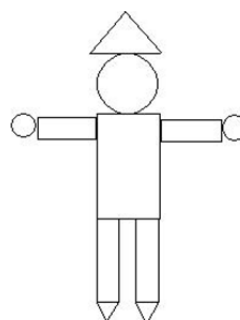
Ciocul din triunghiuri mici  
Capul dintr-un cerc și ghici,  
Cu un mic oval ce fac?  
Corpul îmbrăcat în frac.  
Coadă ei parcă de pește,  
Din triunghiuri se-mpletește  
Și-i fac două cercuri mici,  
Cuiburi pentru rândunici.

**IEPURELE**

Fac întâi un mic oval  
Apoi altul, colosal,  
Două urechi lungi de tot,  
Gura, ochi, mustăți la bot  
Îi mai fac patru picioare  
Că-i primul la alergare.  
Două scurte, două lungi,  
Și-acum prinde-l de-l ajungi,  
Stai, că încă nu se poate,  
Nu i-am pus codița-n spate.

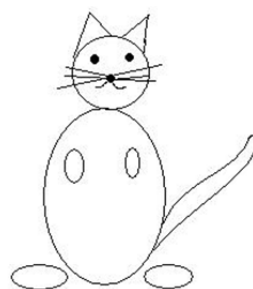
**PITICUL**

Dintr-un cerc mai mic  
Fac capul unui pitic.  
Din triunghi îi fac coif,  
Și îl decorez frumos.  
Fac un dreptunghi mai mare,  
Gata corpul, ca oricare.  
Brațe și picioare două,  
Din dreptunghiuri, câte două.  
Două cerculețe, mâini,  
Din triunghiuri papucei,  
Să poată alerga cu ei.

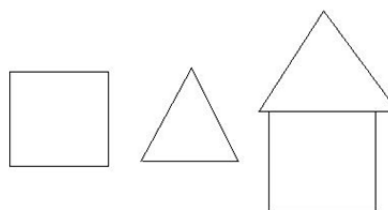


**PISICA**

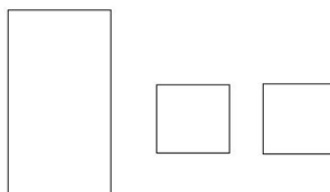
Pare-un cerc puțin mai mic  
 Doi ochi, gura și-un botic.  
 Două urechi mititele,  
 Să poată-auzi cu ele  
 Și să termin capul tot,  
 Îi pun și mustăți la bot.  
 Desenez în continuare,  
 Un oval, puțin mai mare  
 Îi pun labele frumos,  
 Două sus și două jos.  
 Plus o coadă arcuită  
 Și acum, cum e gătită,  
 Să-i dau voie dumneaiei  
 Să vâneze ...șoricei

**CASA**

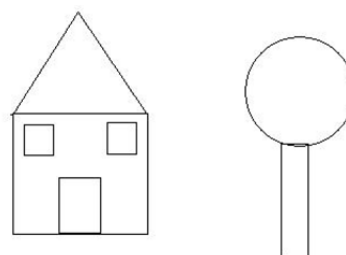
Un pătrat am să așez  
 Pe un colț de masă.  
 Pun deasupra un triunghi,  
 Și-am făcut o casă.



Casei ce-i lipsește –acum?  
 -Știu ce îi lipsește!  
 Din dreptunghi chiar ușă-i pun,  
 ...Și două ferestre.



Din pătrate le-am făcut,  
 Iar lângă intrare,  
 Pun un cerc și-un alt dreptunghi,  
 Un copac în floare.



(Poezii – Figuri geometrice, 2013)

I. Scrieți versurile poeziilor într-un document Notepad. Salvați fișierul obținut în folder-ul personal aflat pe partiția D.

**III.2.1.20. Poezii cu numere**

Utilizând tipul de font Tahoma, dimensiunea caracterelor 10 și stilul înclinat / italic scrieți într-un fișier Notepad textul următor:

**Cifra 0**

Zero-i cifra de-nceput!  
Sigur nu-i greu de făcut!

**Cifra 1**

Unu sunt  
Și tare-mi place,  
Când zero cu ochiu-mi face.  
Porțile de la palat  
Le păzește dârz cu turnu'  
Un oștean cam îngâmfat.  
Seamănă cu cifra unu.  
1 parcă e un băț  
Șugubăț,  
Poartă chipiul tras,  
Cu cozorocul pe nas.

**Cifra 2**

Eu sunt doi  
Și am pereche  
Ca cerceii la ureche.  
Lebăda pe lac visează,  
Se închină mai apoi,  
Grațioasă-acum dansează,  
Seamănă cu cifra doi.  
2 se-ndoaie ușor,  
Pe picior,  
Gâtul, vezi, e cam așa  
Cum îl are lebăda.

**Cifra 3**

Trei sunt eu  
Și toți mă leagă  
De capra și iezii lui Creangă.  
Am găsit pe jos o za  
De la zgarda lui Grivei.  
Așa ruptă cum e ea,  
Seamănă cu cifra trei.  
3 a fost un ineluș,  
Pe deget învârtecuș,  
Meșterul l-a rupt în două



Să-i dea folosință nouă.

#### Cifra 4

Patru sunt  
Și-am adunat  
Anotimpuri neîncetat.  
Scaunelul lui Pandele  
Îl știe acum tot satu'!  
De te uiți la el, măi vere,  
Seamănă cu cifra patru.  
4, scaun ar părea,  
Cu spătarul în poada  
Și picioarele în sus  
Cine oare-așa l-a pus?



#### Cifra 5

Eu sunt cinci!  
Hai să-nvățăm  
Pe degete s-adunăm!  
La bunicu' am văzut  
Niște seceri și opinci,  
Secera, mi s-a părut,  
Seamănă cu cifra cinci.  
5, credeți oare că mă-nșel,  
E o seceră de-oțel,  
Dar deși unealta-i nouă  
Coadă ei e frântă-n două.



#### Cifra 6

Șase sunt  
Și n-ai ce-mi face,  
Să stau ghemuit îmi place.  
Dănuț, mare bucătar,  
Polonicul îl strâmbase.  
Se uita la el mirat,  
Semăna cu cifra șase.  
6 e un melc rotit,  
În căsuță, răsucit.  
Parcă-ar vrea să se răstoarne  
Și să scoată-n grabă coarne.



#### Cifra 7

Șapte, sigur,  
Ți-amintește,  
De piticii din poveste.  
Mă rugase unchiul Dan:  
"Șblerul să-mi dai, nepoate!"

Este chiar lângă ciocan,  
Seamănă cu cifra șapte.”  
7 parc-ar fi o coasă,  
Nu vă temeți, nu-i tăioasă.

**Cifra 8**

Cercuri, două  
Ai desenat  
Și pe opt  
L-ai învățat!  
Am primit de la brutar  
Un covrig mare de tot.  
Bun a fost așa un dar,  
Semănă cu cifra opt.  
8 e ca un colac  
Uns cu miere și cu mac,  
Nu-l mâncați,  
Că vă-nșelați.

**Cifra 9**

Nouă sunt  
Și-mi pare bine  
Să mă cunoști și pe mine!  
Maimuțica cea vioaie  
Am văzut-o azi la zoo,  
Coada cum și-a-ncolăcit,  
Seamănă cu cifra nouă.  
9, un cârlig să fie?  
Cine știe?

**Numărul 10**

Eu sunt zece!  
Ce mult mă vreți  
În carnet să mă aveți!  
Fiindc-a fost băiat cuminte  
Și cifrele le-a învățat,  
Dan, la școală, ia aminte!  
Nota zece el a luat.  
10 vă trimite vestea  
Că s-a terminat povestea  
Și-a semnat pe cât se pare:  
Un băț c-un ou în spinare



(Poezii cu numere, 2014)

Salvați documentul obținut în folder-ul personal aflat pe partiția D.

**III.2.1.21. Iarna**

1. Utilizând tipul de font Lucida Calligraphy, dimensiunea caracterelor 12 și stilul îngroșat / aldin scrieți într-un fișier Notepad textul următor:

Este decembrie. Iarna s-a întors în sat. Norii cenușii au revărsat o ninsoare deasă peste pământ. Toate vietățile s-au adăpostit.

În case, însă, bucuria este foarte mare. Copiii își caută Căciulile, fularele și mănușile.

- Hai afară, la zăpadă!

- Da! Să mergem să facem un om de zăpadă!

-Ce om de zăpadă vă trebuie? spune mama. Nu vedeți ce vreme e?



Salvați documentul obținut în folder-ul personal aflat pe partiția D. Realizați cu ajutorul aplicației Paint două desene care să ilustreze rândurile de mai sus, un desen care să reprezinte atmosfera de afară și un desen care să reprezinte atmosfera din casă. Salvați imaginile obținute în folder-ul personal aflat pe partiția D.

**III.2.1.22. Ghicitori matematice**

Utilizând tipul de font Cambria Math, dimensiunea caracterelor 14 și stilul înclinat / cursiv / italic scrieți într-un fișier Notepad următoarele ghicitori matematice:

Zece berze au poposit  
Din depărtări ele au venit.  
Dacă vine încă o barză,  
Câte-s frate? Calculează!



Mama face pentru Paște  
9 ouă colorate,  
6 roșii roșioare,  
Unul galben ca de soare,  
Și albastre câte-s oare?



În poiană e o floare  
Roșie e la culoare.  
Mai sunt 13 galbene.  
Socotește repede.  
Câte flori cu toate sunt  
Și se leagănă în vânt?!



Într-un cuib sunt zece oua.  
Vor ieși deci zece pui.  
Vine cucul din pădure  
Și depune oul lui.  
Câte-s toate, poți să-mi spui?

Pe câmpie-s 15 miei.  
Negri și cu clopoței.  
Încă doi născuți în urmă  
Se adaugă în turmă.  
Vreau acum să-mi spui și mie:  
Câți mieluți sunt pe câmpie?



(Probleme vesele, 2016)

Salvați documentul obținut în folder-ul personal aflat pe partiția D.

**III.2.1.23. La masă!**

Deschideți aplicația Notepad și editați textul de mai jos utilizând tipul de font Georgia, dimensiunea 10. Aplicați stilul subliniat denumirilor de bucate aflate pe masă. Salvați documentul obținut în folder-ul personal aflat pe partiția D.

*Ia te uită ce-ai crescut!  
Mare, mare te-ai făcut.  
Cred că a sosit momentul  
Să înveți comportamentul.*

*Veniți la masă, poftiți!  
Acasă de vă găsiți  
Și e bine să se spună  
Tuturor: Poftă bună!*

*Avem supă și friptură  
Ba și câte-o murătură  
Un desert pe cinste-mi pare  
Chiar și câteva sarmale.*

*La friptură: nu uita!  
Cu cuțitul o vom tăia  
Să ții în stânga furculița  
Să deschizi frumos gurița!  
Bună masă am avut.  
Mulțumim, cui a făcut!  
Bucate proaspete și bune  
Unei mame gospodine:*

*Sărut mâna pentru masă  
C-a fost bună și gustoasă!  
(Reguli la masă, 2013)*



**III.2.1.24. Anotimpul preferat**

Privește imaginile de mai jos, alege-o pe cea care îți place mai mult, dă un nume personajelor și descrie în 15 rânduri de text editate într-un fișier de tip Notepad activitatea ilustrată în imagine. Utilizează tipul de font *Monotype Corsiva*, mărimea caracterelor 12 și utilizează stilul subliniat pentru a evidenția titlul dat compunerii tale și stilul îngroșat / aldin pentru a evidenția numele personajelor.

Salvează fișierul obținut în folder-ul personal aflat pe partiția D.



**Bibliografie**

- Dilworth, P., Donaldson, A., George, M., Knezek, D., Searson, M., Starkweather, K., ... & Robinson, S. (2012). Editorial: Preparing teachers for tomorrow's technologies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 12(1), 1-5. Accesat: [www.citejournal.org/vol12/iss1/editorial/article1.cfm](http://www.citejournal.org/vol12/iss1/editorial/article1.cfm)
- Dubiț, A. M. (2014). *Metode active și interactive în lecția de tehnologia informației și a comunicațiilor*. Lucrare de gradul I nepublicată. Universitatea Transilvania din Brașov.
- Ionescu, L., Soare, M. (2002). *Caiet de informatică*. Editura Petrion.
- Neicu, C. (2011). *Inovație și performanță în dezvoltarea profesională a cadrelor didactice din mediul urban - TIC în educație*. București: MECTS.

**Webografie**

- Animals (2015). Accesat [www.pixabay.com/en/](http://www.pixabay.com/en/)
- Bârlad, N. (2013). Toamna. Accesat: <http://fiseprescolari.blogspot.ro>
- Desene de iarna (2016). Accesat: [www.interferente.ro/images/stories/colorat](http://www.interferente.ro/images/stories/colorat)
- Învățarea interactiv-creativă (2014). Accesat: <https://andreiocila.files.wordpress.com/2010/10/cap5.pdf>
- Ministerul educației naționale (2017). OMEN 5099 / 2009. Accesat: [www.oldsite.edu.ro](http://www.oldsite.edu.ro)
- Planse (2011). Accesat: [www.cartisiiimaginidecolorat.blogspot.ro/2011/10/desene-planse-de-colorat.html](http://www.cartisiiimaginidecolorat.blogspot.ro/2011/10/desene-planse-de-colorat.html) ; [www.planse-desene-colorat.com](http://www.planse-desene-colorat.com) ; [www.primiiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele](http://www.primiiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele)
- Planse cu cifre (2014). Accesat: [www.planse-desene-colorat.com](http://www.planse-desene-colorat.com) [www.primiiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele](http://www.primiiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele)
- Poezii - Figuri geometrice (2013). Accesat: <https://www.scribd.com/document/92996395/poezii-figurigeometrice>
- Poezii cu numere (2014). Accesat: [www.interferente.ro/poezii-cu-numere-versuri-pentru-cifrele-0-10.html](http://www.interferente.ro/poezii-cu-numere-versuri-pentru-cifrele-0-10.html)
- Poezii, cântece și ghicitori (2014). Accesat: <http://www.utilecopii.ro/articole/poezii-ghicitori/ghicitori-despre-toamna/10034/>
- Probleme vesele (2016). Accesat: [www.rasfoiesc.com/educatie/didactica/revista-scolii-timotei-cipariu23.php](http://www.rasfoiesc.com/educatie/didactica/revista-scolii-timotei-cipariu23.php)
- Reguli la masa (2013) Accesat: [www.centruscolaraurora.ro/wp-content/uploads/2014/12/](http://www.centruscolaraurora.ro/wp-content/uploads/2014/12/)

# **Capitolul IV**

## **EDUCAȚIE INTERCULTURALĂ**

**-Raluca Voina-**

### *IV.1. Educația interculturală a mileniului III*

*IV.1.1. Interculturalitatea ca efect al globalizării*

*IV.1.2. Educația interculturală – între deziderat și realizare*

*IV.1.3. Educația interculturală la școlarul mic*

*IV.1.4. Educația interculturală formală și nonformală*

### *IV.2. Programa cursului opțional*

*IV.2.1. Conținuturi și activități: EU ȘI TU*

*IV.2.2. Conținuturi și activități: NOI*



*Costache Nicoléta Madalina*

## ***IV.1. Educația interculturală a mileniului III***

### ***IV.1.1. Interculturalitatea ca efect al globalizării***

Pentru a putea înțelege mai bine fenomenul interculturalității trebuie să găsim sursa de apariție a sa. Această sursă o putem identifica în fenomenul numit *globalizare*.

Conform DEX (1996) globalizarea reprezintă „procesul multicausal care are drept rezultat faptul că evenimentele care au loc într-o parte a globului au repercusiuni din ce în ce mai ample asupra societăților și problemelor din alte părți ale globului”.

După cum vedem, definiția nu se referă la un anumit tip de fenomene sau evenimente. Totuși, globalizarea a apărut mai întâi în plan economic, prin liberalizarea comerțului, prin liberul schimb, prin conturarea unei piețe comune de desfacere a bunurilor.

Din punct de vedere tehnologic globalizarea economică a fost însoțită în evoluția sa de apariția și extinderea unor rețele de comunicații de toate tipurile, fără precedent în istoria omenirii.

Sistemele informaționale sunt considerate a fi cei mai importanți acceleratori ai globalizării (Delors, 2000).

Într-un ritm rapid globalizarea s-a extins și în alte domenii de activitate, având repercusiuni în plan social. Ea determină la nivelul societății câteva caracteristici cu mult accentuate față de alte perioade ale istoriei: diversitatea, dinamica, schimburile, comunicarea. Toate acestea presupun din partea individului dobândirea unei anumite culturi a „unificării diversității” (Voinea, 2009). Omul zilelor noastre trebuie să fie capabil de a se dezvolta, de a trăi împreună cu ceilalți, cu atât mai mult cu cât, ceilalți sunt de cele mai multe ori diferiți și aparțin unor culturi diferite (Delors, 2000). Soluția acestei probleme este interculturalismul. De aceea se poate spune ca interculturalismul este de fapt efectul imediat al globalizării.

Deoarece omul nu se naște cu această competență, de a accepta diversitatea și de a trăi împreună cu cei diferiți de el, a apărut educația interculturală, ca modalitate de a forma individul în spiritul interculturalității.

Iată de ce putem concluziona că educația interculturală este răspunsul educației la această situație socială, care este globalizarea.

În mod concret influența globalizării asupra educației comportă două aspecte: unul care se concretizează într-o influență directă, altul într-o influență indirectă asupra fenomenului educațional.

Influența directă a globalizării asupra educației este dată de fenomenul migrației, cea considerată a fi „metafora vie a interdependenței globale” (Delors, 2000). Sistemul de educație din orice țară este pus în situația de a face față unei migrații de populație fără precedent. Țara noastră trebuie să răspundă și ea acestei situații, găsind soluții pentru o bună primire a persoanelor imigrante. Pe lângă aceasta, în România există o situație specială întâlnită din ce în ce mai des, aceea a reintegrării copiilor ce au fost emigranți pentru o perioadă mai lungă sau mai scurtă de timp.

Sistemul educațional trebuie să îi aibă însă în vedere nu doar pe cei care vin, ci și pe cei considerați majoritari. Acesta ar fi planul în care se conturează influența indirectă a globalizării. Iată de ce educația în general, iar cea interculturală în particular, devin din ce în ce mai importante, constituindu-se într-un mijloc de adaptare la fenomenul mai amplu al globalizării (Voinea, 2009).

Mai mult decât atât, globalizarea este un fenomen care nu are înotdeauna efecte pozitive pentru toate societățile. S-a constatat chiar că țările slab dezvoltate suferă de pe urma globalizării, datorită monopolului unui grup relativ restrâns de state asupra „industriilor culturii” (Delors, 2000), precum și datorită accesului redus la informație. Apar de aici numeroase dezechilibre între țări și amenințarea, nu de puține ori concretizată, cu pericolul violenței. La acestea se adaugă sentimentul de nesiguranță al țărilor, indiferent de nivelul de dezvoltare economică.

În această situație destul de dificilă educația are un rol deosebit. „În confruntarea cu numeroasele provocări pe care le prezintă viitorul, umanitatea vede în educație un instrument indispensabil pentru a atinge idealul păcii, libertății și dreptății sociale” (Delors, 2000). Acest deziderat sună ușor utopic, dar educația nu trebuie văzută ca un panaceu pentru toate problemele create de globalizare. Ea este însă unul dintre „principalele mijloace disponibile pentru a cultiva o formă de dezvoltare mai adâncă și mai armonioasă, ducând astfel la reducerea sărăciei, excluderii sociale, ignoranței, opresiunii războiului” (Delors, 2000).

Politicile educaționale sunt cele care trebuie să facă față unei duble presiuni: pe de o parte presiunea creată de imperatiile globalizării, pe de altă parte cea creată de revendicările comunității locale. Pentru a rezolva această situație Delors consideră că principala misiune a educației trebuie să fie aceea de a transforma interdependența, am spune noi multiculturalitatea, viețuirea pasivă a unora alături de ceilalți, într-o solidaritate liber asumată, într-o interculturalitate autentică. Ea trebuie să ajute oamenii să se înțeleagă pe ei înșiși, dar să îi înțeleagă și pe ceilalți.

De aceea disciplina opțională pe care o propunem în lucrarea de față se numește *Să ne cunoștem prin ceilalți*.

### ***IV.1.2. Educația interculturală – între deziderat și realizare***

Din punctul de vedere al valorilor pe care le promovează, putem încadra educația interculturală în domeniul mai amplu al educației morale. Principalul argument pentru acest fapt este că morala reprezintă un fenomen social care reflectă relațiile ce se stabilesc între indivizi.

În demersul de cercetare a problemei educației interculturale, pornind de la domeniul mai larg al educației morale, am găsit la cercetători din secolul trecut în domeniu numeroase elemente pe care le considerăm a fi rădăcini ale acestei noi dimensiuni a educației. Aceștia ar fi Jean Piaget (2006), Émile Durkheim (2002), care, analizând din diverse perspective educația morală, au atins, într-o vreme când societatea nu cunoștea problema globalizării, aspecte care azi se pot constitui în bază de construcție pentru educația interculturală.

Durkheim considera atașamentul față de grupurile sociale și autonomia voinței ca fiind elemente importante ale moralei și ale moralității, iar educația interculturală are ca obiectiv general chiar dezvoltarea capacității de a împărtăși cu ceilalți propriile valori și de a accepta pluralismul, precum și de a-și manifesta activ voința în plan social.

Deși de formație sociolog, Durkheim și-a pus problema dezvoltării la copil a acestor laturi ale personalității, pe care le considerăm a fi elemente de bază ce constituie educația interculturală.

Percepând copilul ca fiind nici altruist, nici egoist în mod absolut, pentru a dezvolta la el un atașament normal față de grupurile sociale care îl înconjoară, Durkheim considera suficientă extinderea progresivă a cercului social, de la familie, la grupul de prieteni, apoi la școală. Școala este intermediarul potrivit pentru a pregăti copilul în vederea vieții în societatea politică (Durkheim, 2002).

Piaget identifică principalul fenomen psihologic care caracterizează copilul ca fiind egocentrismul infantil, potrivit căruia „socialitatea și individualitatea mai sunt încă nedisociate. Așa încât, deși se lasă influențat la maximum de exemple sugestive datorate imitației și constrângerii anturajului adult, copilul reduce totul la el însuși și la punctul său de vedere” (Piaget, 2006). Acest lucru este unul indezirabil într-o societate deschisă, democratică, îndreptată spre globalizare, am spune noi astăzi, deoarece se opune cooperării „în măsura în care aceasta implică personalități care, în același timp sunt conștiente de ele însele și totodată știu să-și subordoneze punctul de vedere legilor reciprocității și universalității” (Piaget, 2006, p.410).

În privința autonomiei voinței, Piaget îl citează pe Rauh, ale cărui convingeri le împărtășește și care considera că a fi personal înseamnă „a te situa”, ceea ce nu exclude că pentru a te situa trebuie mai întâi să te informezi. „Pentru a educa autonomia la copil este deci util să-l «informăm» științific, dar pentru aceasta nu este suficient să-l subordonăm societății adulte și să-l facem să înțeleagă din afară rațiunile acestei subordonări: autonomia este o putere care nu se cucerește decât dinăuntru și care nu se exercită decât în cadrul cooperării” (Piaget, 2006, p.412).

Iată cum, acum aproape o sută de ani, psihologul elvețian și nu numai el, căuta soluții la o problemă ce astăzi este extrem de actuală și pe care o formula în termeni deosebit de simpli: „Problema constă deci în a ști cum să-l facem pe copil să iasă din egocentrismul lui, pentru a-l aduce la cooperare” (Piaget, 2006, p.410).

Realitățile sociale s-au complicat mult de atunci, dar problema a rămas. Soluția dată atunci de Piaget era în general școala, dar psihologul se întreba dacă istoria, sociologia, instrucția civică și inițierea juridică parcurse în școală vor fi suficiente. Răspunsul pe care îl dăm astăzi la aproximativ aceeași problemă este tot școala, mai exact educația, dar pe lângă celelalte discipline școlare vom propune una care încă nu face parte din planurile cel puțin obligatorii de învățământ: este vorba de educația interculturală.

Așa cum și Rauh sugera, Delors consideră că prima sarcină a educației este aceea de a permite „acumularea unui set de cunoștințe, analiza în perspectivă a faptelor și adoptarea unei abordări critice a fluxului informațional” (Delors, 2000, p.36). Un alt pas pe calea educației interculturale, ar putea fi, în opinia lui Delors depășirea tendinței de concentrare asupra propriei identități, ceea ce Piaget numea egocentrism, „în favoarea înțelegerii aproapelui, pe baza respectului diversității” (Delors, 2000, p.36).

Educația este însă cea care trebuie să păstreze un echilibru între propria identitate, identitatea de grup și diversitate. Este ceea ce precizăm analizând monoculturalitatea și interculturalitatea: indivizii trebuie să fie conștienți de propria cultură, pentru a avea puncte de referință în propria dezvoltare, dar trebuie să învețe și respectul pentru alte culturi. „Înțelegerea celorlalți permite o mai bună autocunoaștere” (Delors, 2000, p.37), iar o disciplină ca educația interculturală, alături de o abordare interdisciplinară și transdisciplinară a celorlalte discipline de învățământ considerăm că ar putea realiza acest deziderat.

Ceea ce educația interculturală trebuie în esență să realizeze este de fapt depășirea egocentrismului și deschiderea către „celălalt”, către cel care este diferit.

Milton J. Bennett (1998), cercetător american, a contruit un model al sensibilizării culturale, care ar putea explica modul de realizare a acestui proces.

În construirea modelului său de dezvoltare a sensibilizării culturale Bennett consideră că există o continuitate a creșterii toleranței în confruntarea cu diferențele culturale, plecând de la etnocentrism și trecând apoi prin mai multe stadii, până la cea mai mare recunoaștere și acceptare a diferenței, numită de el „etnorelativism”.

Principala concept al modelului lui Bennett este ceea ce el numește „diferențiere”. El explică cum poate o persoană să-și dezvolte abilitatea de a recunoaște și de a trăi cu diferența.

„Diferențierea” se referă la două fenomene: primul, este cel datorită căruia oamenii văd unul și același lucru într-o varietate de moduri, iar al doilea, este cel conform căruia „culturile diferă unele de altele prin modul în care ele își mențin modelele diferențierii, sau viziunile asupra lumii”. Acest al doilea aspect se referă la faptul că, în viziunea lui Bennett, culturile oferă moduri de interpretare a realității, cum trebuie cineva să perceapă lumea din jurul nostru. Această interpretare a realității, sau viziune a lumii este diferită de la o cultură la alta.

Dezvoltarea sensibilității interculturale înseamnă în esență să înveți să recunoști și să te confrunți cu diferențele fundamentale între culturi în perceperea lumii.

Etnocentrismul este înțeles de Bennett ca un stadiu în care individul presupune că viziunea lui asupra lumii este cea corectă. Negarea stă la baza unei viziuni etnocentrice asupra lumii, și înseamnă că un individ neagă că există vreo diferență, că există și alte viziuni asupra lumii.

Ceea ce este fundamental etnorelativismului este asumarea faptului că toate culturile pot fi înțelese doar reciproc, una prin cealaltă, și orice comportament particular poate fi înțeles doar în interiorul contextului cultural. În stadiile etnorelativiste diferența nu mai este percepută ca o amenințare, ci ca o provocare. O încercare este făcută pentru dezvoltarea de noi categorii, pentru înțelegere mai degrabă decât pentru păstrarea celor existente.

Etnorelativismul începe cu acceptarea diferenței culturale. În acest stadiu ceea ce spune subiectul este „trăiește și lasă-mă și pe mine să trăiesc”.

Următorul stadiu este adaptarea, caracterizat de ideea că „știu că ceilalți se străduiesc să se adapteze stilului meu, așa că este corect să fac și eu un pas până la jumătatea drumului”. Stadiul final este integrarea. Cei aflați în acest stadiu vor spune: „Mă simt mai bine când reușesc să depășesc diferențele față de culturile cu care intru în contact”. (Bennett, 1998)

Modelul lui Bennett s-a dovedit a fi unul bun ca punct de plecare pentru educația interculturală, în societățile care se confruntă cu nevoia dezvoltării sensibilității culturale. Modelul subliniază importanța diferenței în învățarea interculturală și scoate în relief unele din strategiile prin care se poate trata diferența. Bennett sugerează că învățarea interculturală este un proces caracterizat de o continuă mișcare (cu posibilitatea de a avansa sau regresa în acel proces) și astfel este posibilă măsurarea stadiului atins de o persoană în termenii sensibilității interculturale.

Ne putem întreba dacă procesul învățării interculturale urmează exact aceeași succesiune, în care un pas să fie condiția pentru următorul. Dacă se interpretează mai puțin strict în termenii stadiilor ce urmează unul după altul, ci mai degrabă în termenii strategiilor potrivite de abordare a diferenței, modelul relevă obstacolele esențiale și modalitățile utile de instruire în învățarea interculturală.

Analizând diferitele idei despre învățarea interculturală și experiențele interculturale, putem conchizi că învățarea interculturală este un proces. Acest proces cere să te cunoști tu pe tine însuși și locul de unde vii înainte de a fi în stare să-i înțelegi pe alții. Este un proces provocator, deoarece implică idei adânc înrădăcinate despre ceea ce este bine și rău, despre structurarea lumii și a propriei vieți..

Învățarea interculturală este o provocare pentru identitatea unei persoane – dar poate deveni un mod de a trăi, o modalitate de a-și îmbogăți identitatea în timp, așa cum reliefează Bennett.

Există și un aspect politic al problemei educației interculturale: întrucât învățarea interculturală este un proces, este esențial să înveți cum să trăiești împreună, cum să trăiești într-o lume diversă.

Învățarea interculturală văzută din această perspectivă este punctul de plecare pentru o conviețuire pașnică.

### ***IV.1.3. Educația interculturală la școlarul mic***

Din punctul de vedere al dezvoltării morale, școlarul de 8/9 ani se află la vârsta de trecere de la stadiul numit de Jean Piaget al realismului moral la cel al cooperării. Se trece la această vârstă de la tendința copilului de a considera datoriile și valorile care se referă la ele ca subzistând în sine, independent de conștiință, și ca impunându-se în mod obligatoriu (Piaget, 2006), la interiorizarea regulilor și normelor, care vor deveni astfel mobiluri interne ale conduitei. Dacă în primul stadiu o regulă oarecare impune o conduită corespunzătoare în virtutea ascultării și supunerii față de autoritatea externă, în acest stadiu aceeași regulă va avea efect pe planul conduitei numai în măsura în care devine și o expresie a conștiinței. Rolul reprezentărilor morale ca expresie a experienței de viață a copilului este unul deosebit în formarea noțiunilor și, în cele din urmă, a convingerilor. Reprezentările morale capătă un grad de generalitate din ce în ce mai mare, extinzându-se asupra unei sfere tot mai largi de fapte și fenomene morale, fără a se desprinde complet

de ele, căci, din punct de vedere cognitiv ne aflăm încă în etapa operațiilor concrete. Trebuie deci să ținem seama că la această vârstă noțiunile morale au încă un caracter concret, păstrând o notă de intuitivitate.

Consecința acestei analize este că în perioada vârstei de 7-8 ani copiii trebuie să își îmbogățească bagajul de reprezentări morale prin acțiuni concrete.

Disciplina opțională de educație interculturală tocmai acest lucru și-l propune: de a pune copiii în cât mai numeroase situații de manifestare a atitudinii deschise, a toleranței, a gândirii critice, care să se constituie într-un bagaj de experiențe prin prelucrarea cărora să ducă la trăiri afective și mai apoi la sentimente morale (Voina, 2009).

Delors analizează din punct de vedere concret și practic modul în care educația va reuși să ajute individul să se adapteze la noua realitate, al cărei principal atribut este schimbarea. El identifică patru tipuri fundamentale de învățare pe care le consideră a fi „pilonii cunoașterii”. Acestea ar fi: *a învăța să știi*, *a învăța să faci*, *a învăța să trăiești împreună cu alții* și *a învăța să fii*.

Disciplina pe care această lucrare o propune și ale cărei efecte formative în rândul școlărilor mici le analizează, și-a propus să atingă elemente din toate cele patru tipuri de învățare, adaptate specificului de vârstă.

*A învăța să știi* presupune achiziționarea unor informații necesare atât înțelegerii de către copil a propriului mediu de viață, cât și trezirii interesului de a descoperi, de a înțelege. De aceea, am încercat să transmitem copiilor informații simple și esențiale, făcând apel atât la gândire, cât și la memorie, fără a uita că, într-o lume în care informația circulă cu mare viteză, este important a selecta și a prelucra informația corectă. Interculturalitatea este un domeniu dominat de multe ori de stereotipuri, de idei preconcepute, de etichetări. De aceea este important ca școlarul nu doar să primească informație corectă, dar să își dezvolte și capacitatea de analiză a informației cu care intră în contact zi de zi.

*A învăța să faci* reprezintă un alt tip fundamental de învățare. În concepția lui Delors (2000) acesta se apropie mai mult de pregătirea vocațională. Se face distincția, mai ales în zilele noastre, între abilitate și competență, care este un amestec de îndemânare (de natură tehnică), comportament social, spirit de echipă, spirit de inițiativă și capacitate de asumare de responsabilități. Pe lângă acestea, capacitatea de a comunica și de a face față situațiilor conflictuale sunt extrem de importante.

Constatăm că nu este vorba aici despre calități umane dezvoltate în mod sistematic prin pregătirea tradițională. Delors concluzionează că „nu este ușor să ne imaginăm conținutul programelor de pregătire care vor produce aptitudinile necesare” pentru dezvoltarea competențelor prezentate mai sus (Delors, 2000, p.72).

Prin opționalul *Să ne cunoaștem prin ceilalți*, propus experimental de lucrarea de față, am încercat să găsim tocmai acele conținuturi și strategii prin care să punem copiii în situația de a face, de a acționa. Sarcina a fost chiar mai dificilă decât prezicea Delors, deoarece nu era vorba despre dezvoltarea unor competențe legate în mod direct de pregătirea vocațională, ci de un domeniu mult mai greu de conturat, este vorba de interculturalitate. Totuși, am considerat că, pornind de la ceea ce știu copiii, numai punându-i în situații concrete de a acționa, de a reacționa, de a comunica, de a lucra în echipă, de a face față unor situații cu potențial conflictual, putem vorbi cu adevărat de educație interculturală.

Dacă educația interculturală, ca orice tip de educație, presupune o informare și o formare în domeniu, atunci formarea în acest caz cel puțin se poate face doar prin experiență, iar experiența nu poate fi dobândită decât „făcând”.

*A învăța să trăiești împreună cu alții* reprezintă al treilea pilon al educației așa cum a fost el identificat de Delors. El se întrebă, pe bună dreptate, dacă există strategii didactice în măsură să mijlocească evitarea conflictelor și soluționarea lor pașnică.

Prin disciplina opțională de educație interculturală, am încercat să răspundem afirmativ la această întrebare și să identificăm strategiile necesare pentru un astfel de demers.

Conflictul și rezolvarea lui prin violență pornesc de la stereotipuri, prejudecăți și discriminare. Toate aceste atitudini, manifestate în plan cognitiv, afectiv, respectiv comportamental, au un potențial conflictual

dezvoltat și pot determina violență. De aceea, o disciplină precum educația interculturală are tocmai rolul de a le identifica și de a le reduce, fără a avea, firește, pretenția că ele pot fi complet eliminate.

Delors este de părere că nu este suficient să punem copiii în situația de a comunica unii cu ceilalți, este important ca ei să poată trăi împreună experiențe, reușind astfel să se descopere unii pe alții și să urmărească obiective comune (Delors, 2000).

La fel de importantă ca și cunoașterea celuilalt, chiar o condiție a acestei cunoașteri, este cunoașterea propriei identități. De aceea, am propus numeroase activități de autocunoaștere și intercunoaștere, de descoperire și de acceptare a diferențelor.

Pe lângă acestea o pondere importantă au avut-o activitățile ce presupuneau colaborarea și găsirea unor soluții de depășire a conflictelor firești, pentru atingerea unui obiectiv comun. Desigur că nu este suficient ca acest lucru să fie făcut izolat, doar la o singură disciplină, deoarece vorbim despre o competență. Abordarea trebuie să fie în acest sens mai degrabă transcurriculară. De aceea astfel de activități s-au desfășurat în mod sistematic la mai multe discipline precum Educație fizică, Abilități practice, Cunoașterea mediului, Matematică.

Pe de altă parte, au fost desfășurate și activități extracurriculare în același sens, deoarece este esențial ca educația formală să se completeze cu cea informală în spiritul interculturalității.

*A învăța să fii* reprezintă cel de al patrulea pilon al educației. La realizarea lui nu se poate ajunge decât construindu-i pe ceilalți trei. Această latură a educației presupune că educația trebuie să contribuie la dezvoltarea pe mai multe planuri a fiecărui individ: intelectual, fizic, estetic, spiritual. „Tuturor indivizilor trebuie să li se ofere posibilitatea de a-și dezvolta o gândire critică independentă și de a-și contura propriile criterii de judecată, astfel încât să poată decide singuri ce atitudini să adopte în diferite circumstanțe ale vieții” (Delors, 2000, p.76).

Este vorba aici de o latură a educației cu un grad mare de generalitate, care totuși se poate concretiza la nivelul disciplinei educație interculturală în activități ce vizează dezvoltarea imaginației și a creativității, ca expresii concrete ale libertății de gândire și de acțiune. Din nou vorbim despre o capacitate, lucru ce ne determină să sugerăm o abordare mai degrabă transcurriculară. Astfel, creativitatea, gândirea critică trebuie să fie cultivate și dezvoltate la toate disciplinele, ori de câte ori situația de învățare oferă această posibilitate. Astfel de situații au fost desigur create și în cadrul disciplinei de educație interculturală, dar și în cadrul celorlalte discipline, și chiar în afara lor, în activități extracurriculare (Voina, 2009).

Nu avem pretenția că, printr-o singură disciplină, într-o perioadă redusă de timp am asigurat construirea celor patru piloni ai educației. Totuși, educația interculturală pe care această cercetare o propune a fost structurată tocmai pe aceste patru dimensiuni. Considerăm că o astfel de educație continuă toată viața, dar este important ca bazele ei să fie puse chiar de la începutul vieții, al școlarității cu atât mai mult.

#### ***IV.1.4. Educația interculturală formală și nonformală***

Școala este cea care asigură o educație academică, dar în același timp promovează un anumit tip de cultură. Pe lângă acesta este însă absolut necesar ca școala să promoveze și deschiderea spre alte culturi, adică să promoveze interculturalismul. Acest lucru poate fi făcut atât prin educația formală, cât și prin cea nonformală.

Am punctat mai sus faptul că, o educație ca cea interculturală poate și trebuie realizată atât în cadrul unor discipline clar conturate, cât și în cadrul activităților desfășurate în afara programei. Cele două tipuri de educație care trebuie să se îmbine armonios în realizarea obiectivelor educației interculturale.

*Educația formală* este educația instituționalizată, orientată de idealul educațional, de obiective specifice, formulate explicit, cea care permite asimilarea sistematică a cunoștințelor și facilitează

dezvoltarea unor capacități, aptitudini și atitudini necesare inserției individului în societate. Tocmai de aceea educația formală răspunde unei comenzi sociale și practic este rezultatul aplicării unei politici educaționale.

Educația formală în școli presupune aplicarea curriculumului național, utilizând strategii de instruire adecvate. Curriculumul este una dintre cele mai vizate „zone de dezvoltare și redimensionare interculturală, atât în ceea ce privește mesajele scrise, structurate oficial pentru a fi transmise, cât și cele implicite” (Nedelcu, 2008, p.101).

Din păcate, curriculumul actual (OMEN 3418/2013; OMEN 5003/ 2014) este deficitar la capitolul educație interculturală. El nu conține capitole sau indicații destinate special promovării interculturalității în școala românească. Există totuși unele obiective care, fără a se putea încadra în mod absolut în sfera educației interculturale, fac trimitere spre diversitate, spre drepturile omului, spre comportamente civice. Pe lângă acestea există și discipline dedicate etniilor minoritare.

Ar fi inefficient ca programele școlare să se transforme într-o enciclopedie a culturilor lumii, dar ele ar trebui construite dintr-o perspectivă generală interculturală, ar trebui să aibă un fundament care să permită deschiderea culturală.

Redimensionarea interculturală a conținuturilor ar trebui să înlăture latura etnocentristă care există în curriculumul actual, care, fără să-și fi propus acest lucru, promovează stereotipurile și chiar prejudecățile.

„Elevii care nu fac parte din grupul dominant au dificultăți în a se găsi pe ei și comunitățile lor în manualele pe care le citesc sau în curriculumul la care sunt expuși. Și, când se văd, o fac prin lentilele distorsionate ale grupului majoritar” (Nedelcu, 2008, p.103).

Un astfel de curriculum care nu este construit din perspectivă interculturală va afecta în egală măsură formarea membrilor grupului majoritar, deoarece aceștia vor fi lipsiți de două dintre competențele absolut necesare în lumea în care trăim, dominată de globalizare: este vorba despre a învăța să trăiești împreună cu ceilalți și, până la urmă, a învăța să fii.

„În cadrul educației formale, educația interculturală se poate articula pe toate disciplinele de învățământ, pentru că toate pot să invite la toleranță, la respectarea drepturilor omului, la dezvoltare, fie că este vorba de științele umane și sociale, mai ales istoria și geografia, dreptul, limbile, literatura și disciplinele artistice sau de științele economice, matematică sau biologie, etică sau studiul religiilor” (Dasen, 1999, p.181)

## IV.2. Programa cursului opțional

**Denumirea disciplinei:** *SĂ NE CUNOAȘTEM PRIN CEILALȚI*

**Tipul disciplinei:** opțional la nivelul ariei curriculare

**Aria curriculară:** Om și societate

**Durata:** 1 an

**Număr de ore pe săptămână:** 1 oră

### Argument

Globalizarea lumii de azi este o realitate indiscutabilă. Educația este cea care trebuie să găsească modalitățile potrivite de pregătire a copiilor pentru a trăi într-o astfel de lume.

O disciplină precum educația interculturală răspunde acestei nevoi, de formare a tinerilor ca persoane capabile să aprecieze atât propria cultură, cât și pe cele existente în jurul lor. Ei trebuie să învețe să respecte și să valorizeze pozitiv diferențele culturale.

Pentru aceasta, disciplina propusă de noi vizează formarea capacităților de comunicare, de cooperare și de interacționare constructivă cu persoanele aparținând unor culturi diferite. De asemenea, acest opțional își propune promovarea activă a valorilor sociale și individuale, precum respect, solidaritate, echitate, onestitate, responsabilitate, spirit civic, pentru evitarea formării unor reprezentări eronate a diferențelor dintre etnii, rase, culturi, sexe, confesiuni, categorii sociale, grupuri profesionale.

Disciplina educație interculturală, propune atingerea obiectivelor prin intermediul unor conținuturi și activități care implică în mod direct școlarii, punându-i în postura de a experimenta cele mai variate situații. Acest lucru corespunde profilului psihologic al școlarii cărora opționalul se adresează.

De asemenea, baza materială a școlii permite susținerea și în plan metodologic a acestei discipline, prin aparatura și materialele tipărite deținute. În același timp instituția școlară este implicată într-o serie de programe de parteneriat cu școli din comunități cu profil multicultural accentuat, lucru care va susține interacțiunea directă a copiilor cu colegi de vârste apropiate, aparținând altor culturi.

Competențe specifice	Activități de învățare
1.1 să identifice trăsături și caracteristici personale, ce conturează propria identitate	- Autoportretul - Copacul vieții
1.2 să identifice elemente care îi deosebesc și care îi seamănă cu alte persoane	- Asemănările și deosebirile dintre noi
2.1 să manifeste respect și atitudine pozitivă față de sine și față de ceilalți, față de identitatea culturală proprie și față de a celor care aparțin unor culturi diferite	- O melodie - Pe urmele diversității Tradiții și obiceiuri românești
2.2 să identifice situații în care atitudinea indivizilor sau a comunităților este tolerantă / intolerantă	- Forțează cercul! - În blocul nostru - Doar fă-o! - Excepția - Regulile jocului
3.1 să își exprime propriul punct de vedere, acceptându-l și pe al celorlalți	- Ce vezi?
3.2 să accepte, din perspectiva interculturalității, diferențele dintre persoanele care aparțin unor culturi diferite, depășind prejudecățile	- Care este poziția ta? - Fiecare desen spune o poveste
4.1 să realizeze în echipe eterogene din diferite puncte de vedere, sarcini comune	- Tradiții și obiceiuri săsești - Tradiții și obiceiuri maghiare - Tradiții și obiceiuri țigănești
4.2 să identifice în colaborare și comunicare soluții de a depăși diferențele culturale	- Drumul încrederii - Deplasarea planșelor - Povestea tuturor  - Porumbeii și capcana păsărarului - Cei trei firoși

### IV.2.1. Conținuturi și activități: EU ȘI TU

#### IV.2.1.1. Autoportretul

**Tema:** identitatea personală

**Obiectiv:** să identifice trăsăturile fizice personale

**Resurse materiale:** hârtie A4, instrumente de desen

**Desfășurare:** Copiilor li se cere să realizeze propriul portret. După realizarea acestora de către toți copiii se discută despre portrete, reliefând la fiecare trăsăturile care îl evidențiază.

Această activitate determină copiii să observe prin vizualizare directă că toți sunt diferiți.



Fig.2.1.1.1 Autoportret de fetiță



Fig.2.1.1.2 Autoportret de băiat

#### IV.2.1.2. Asemănările și deosebirile dintre noi

**Tema:** identitatea personală

**Obiectiv:** să descopere diversitatea în interiorul grupului

**Resurse materiale:** chestionare, instrumente de scris

**Desfășurare:** Se repartizează fiecărui participant câte un chestionar (ca cel de mai jos) și apoi se cere să îl completeze și să încerce să găsească pe altcineva care are aceleași răspunsuri (în totalitate sau parțial).

Discuția ce va urma se va concentra în jurul ideii că unele lucruri ne deosebesc, dar unele ne fac să fim asemănători, și asta ne ajută să lucrăm împreună.

#### Chestionar

Răspunde la întrebările de mai jos și încearcă să găsești pe cineva care are aceleași răspunsuri ca tine. Dacă nu poți să găsești o astfel de persoană, caută pe cineva cu care ai aceleași răspunsuri la mai puține întrebări.

- M-am născut în.....
- Îmi place disciplina.....
- Ca desert îmi place.....
- Religia mea este .....
- Cel mai mult urăsc să .....
- Muzica mea preferată este .....
- Fructul meu preferat este .....

- Desenul meu preferat este .....

Această activitate are o valență formativă deosebită, deoarece determină copiii să înțeleagă nu doar că sunt diferiți, dar și că au multe lucruri în comun.

### ***IV.2.1.3. Copacul vieții***

**Tema:** identitatea națională și personală

**Obiectiv:** să identifice în propria familie și în comunitatea locală persoane aparținând unor minorități etnice, religioase, rasiale.

**Resurse materiale:** model de arbore genealogic, hârtie, carton, instrumente de scris, de decupat și de lipit

#### **Desfășurare:**

Partea I: se explică participanților conceptul de genealogie și cel de arbore genealogic

Partea a II-a: se acordă timp o săptămână pentru a-și alcătui propriul arbore genealogic, identificând membrii familiei care aparțin unor minorități rasiale, etnice, religioase.

Partea a III-a: Copiii își prezintă arborele genealogic, prezentând descoperirile pe care le-au făcut, mai ales în privința rudelor care aparțin unor minorități.

**Relansare:** această activitate se poate extinde la istoria locală și chiar națională: se poate cere copiilor să identifice în istorie influența minorităților, mai ales etnice, asupra majorității.

Activitatea *Copacul vieții* nu se suprapune pe activitățile de alcătuire a propriului arbore genealogic, pe care copiii le fac pe parcursul orelor de istorie sau de educație civică. Ea se concentrează pe identificarea elementelor de interculturalitate din propria familie sau localitate, acest fapt ducând la concluzia că nici persoanele, nici popoarele nu sunt „pure” din punct de vedere etnic (Toți diferiți, toți egali, 1998).

### ***IV.2.1.4. Ce vezi?***

**Tema:** perceperea diferită a realității

**Obiectiv:** să descopere că fiecare persoană are propriul mod de a percepe realitatea și are acest drept

**Resurse materiale:** imagini din ziare și reviste, benzi de hârtie, instrumente de scris și de lipit

**Desfășurare:** Se decupează imagini de copii în diferite ipotaze din reviste și ziare, apoi se montează pe tablă. Se cere copiilor să scrie pe benzi de hârtie câte două titluri, unul pozitiv și altul negativ, referitoare la imagini. Aceste titluri se lipesc sub imagini și se compară. Se discută despre faptul că persoane diferite pot vedea și interpreta același lucru în mod diferit.

Activitatea de față are o valoare formativă deosebită deoarece determină micii școlari pe de o parte să își exprime opinia aducând argumente potrivite, pe de altă parte să accepte că și ceilalți au dreptul la opinie și să o accepte (Toți diferiți, toți egali, 1998).

### ***IV.2.1.5. Care este opinia mea?***

**Tema:** dreptul fiecăruia la opinie

**Obiectiv:** să își susțină opinia

**Resurse materiale:** listă de enunțuri-dilemă

**Desfășurare:** Se scrie pe tablă o listă de dileme. Se cere copiilor să își imagineze că un colț al sălii este reprezentat de semnul minus (-), iar colțul opus, de semnul plus (+). După ce citesc pe rând enunțurile-dilemă copiilor li se cere să se așeze în colțul cu semnul plus dacă sunt de acord cu afirmația, iar în colțul cu minus dacă nu sunt deloc de acord cu el. Indecizii se vor așeza în mijloc. În tot acest timp copiii nu au voie să comunice între ei. Se citește apoi din nou fiecare enunț. Se cere copiilor să explice de ce au ales poziția pe care o au. După ce toți și-au explicat poziția, se dă ocazia celor care doresc să își schimbe poziția. Pentru fiecare enunț se procedează la fel. După ce toate enunțurile au fost discutate, se cere copiilor să explice cum s-au simțit și care argumente i-au convins să își schimbe opinia.

#### EXEMPLE DE ENUNȚURI-DILEMĂ

- Este mai bine să fii negru decât rom.
- Copiii veniți din alte țări sunt mai slabi la învățătură.
- Este un lucru bun să fii diferit de ceilalți.
- În școala noastră ar avea posibilitatea să învețe copii cu dizabilități.
- Este greu să fii diferit de cei din jur.

Ca și activitatea anterioară, și aceasta reușește să pună copiii în situația de a avea o opinie. În plus, oferă ocazia de a se deplasa în mod concret în spațiu conform opiniei lor, ceea ce este în acord cu gândirea lor încă concretă. De asemenea, prin această activitate pot accepta o altă opinie, și chiar mai mult, își pot schimba punctul de vedere.

#### ***IV.2.1.6. Povestea desenului***

**Tema:** deciziile noastre depind de informațiile pe care le avem

**Obiectiv:** să identifice limitele în interpretării unor informații

**Resurse materiale:** o imagine tăiată în jumătate (copii pentru fiecare copil)

**Desfășurare:** Se lăsa cele două jumătăți ale fotografiei pe câte o hârtie și se fac copii pentru fiecare participant. Se prezintă prima fotografie (Nichols, 2009). Ei vor trebui să scrie ce reprezintă fiecare, care sunt personajele, care este subiectul, unde are loc acțiunea (timp de 5 minute). Pe rând participanții prezintă răspunsurile. Apoi primesc a doua fotografie (Nichols, 2009), iar copiii trebuie să își revizuiască impresiile. Discuțiile ulterioare se centreză pe ideea că atunci când percepem doar parte din realitate există pericolul de a ne înșela. De aceea trebuie să ne străduim să vedem lucrurile într-un context mai larg.

Activitatea *Fiecare desen spune o poveste* reușește să pună copiii în situația de a înțelege că informația pe care o primim poate fi uneori trunchiată sau chiar eronată. Este o activitate ce răspunde nevoii de formare a copiilor în spiritul gândirii critice, cu atât mai mult cu cât perspectivele diferite din care este prezentată realitatea au un impact emoțional deosebit.



Fig.2.1.6.1 Prima jumătate a fotografiei



Fig.2.1.6.2. A doua jumătate a fotografiei

### IV.2.1.7. Forțază cercul

**Tema:** relațiile majoritate-minoritate

**Obiectiv:** să experimenteze apartenența la un grup majoritar și existența în minoritate

**Resurse materiale:** hârtie și stilori pentru observatori, cronometru

**Desfășurare:** Se împarte clasa în grupuri de câte 5-6 copii. Fiecare grup își alege un observator și o „persoană nedorită”. Ceilalți membri formează un cerc, stând umăr la umăr, astfel încât să nu lase niciun spațiu între ei. „Persoana nedorită” trebuie să încerce să intre în cerc, iar ceilalți nu trebuie să permită acest lucru. Observatorul trebuie să noteze strategiile atât ale celor din cerc, cât și ale „persoanei nedorite”. După 3 minute „persoana nedorită” intră în cerc și schimbă rolul cu un alt copil. Discuția va fi focalizată pe sentimentele copiilor atunci când făceau parte din cerc și atunci când erau „persoana nedorită”.

**Relansare:** copiilor li se poate cere să identifice situații din propria viață în care s-au găsit în situația celor din cerc și a celui din afara cercului.

Activitatea *Forțază cercul* pune copiii în situația concretă de a manifesta excluderea dintr-un grup, precum și trăirea experienței de a fi exclus dintr-un grup (Toți diferiți, toți egali, 1998).

### IV.2.1.8. În blocul nostru

**Tema:** conflictul între persoane ce aparțin unor culturi diferite

**Obiectiv:** să găsească soluții pentru o situație conflictuală între persoane ce aparțin unor culturi diferite

**Resurse materiale:** cartonașe cu recomandări pentru rolurile repartizate

**Desfășurare:** Copiii vor crea prin jocul de rol o situație ce poate apărea în viața fiecăruia dintre ei. Li se citește următorul text:

„Într-un bloc, un apartament este închiriat de un grup de tineri străini care au adesea vizitatori și organizează petreceri zgomotoase. Unii vecini, mai ales cei din apartamentele apropiate, sunt enervați și se plâng că tinerii fac prea mult zgomot, nu se pot odihni și nu îi respectă pe ceilalți locatari. Vecinii au convocat o ședință pentru a încerca să rezolve problema”.

Se repartizează copiilor rolurile și se dau cartoane pe care sunt descrise aceste roluri:

Tânărul străin: cunoști bine limba română; nu înțelegi de ce vecinii tăi sunt supărați; după părerea ta, tu și prietenii tăi vă purtați perfect normal; nu vrei să părăsești apartamentul.

Șeful de scară: apartamentul tău este departe de cel al tinerilor; nu te deranjează în mod direct, dar nu îți plac străinii și nu vrei să locuiești în aceeași clădire cu tine.

O persoană în vârstă: suferi de o boală de inimă, iar gălăgia și stresul îți pot agrava boala.

O femeie singură: locuiești singură și îți este frică de tinerii străini, deoarece ți se par ciudați și periculoși.

Un tânăr: nu te deranjează tinerii, ba chiar ți-ai dori să participi și tu din când în când la petrecerile lor.

Sfaturi pentru șeful de scară: Tu conduci ședința. Trebuie să te asiguri că fiecare are posibilitatea de a vorbi. Dacă este necesar, poți să întrerupi pe cei care au vorbit prea mult. Nu permiți folosirea unor cuvinte jignitoare și ai grijă să nu se devieze de la subiect.

Indicii pentru găsirea unei soluții: gândește-te la ce poate face persoana pe care o interpretezi pentru a găsi o soluție. Ascultă atent și respectă dreptul fiecăruia de a-și spune părerea. Încearcă să legi ceea ce spui de ceea ce au spus ceilalți. Nu discuta despre alte probleme, ci strict despre subiectul pentru care se desfășoară ședința.

Fiecare copil va primi cartonul cu prezentarea rolului său și cartonul cu instrucțiuni (șeful de scară va primi cartonul cu sfaturi, iar ceilalți cartonul cu indicii pentru găsirea unei soluții).

Misiunea observatorului este de a urmări cu atenție ceea ce se întâmplă. Aspectele ce trebuie urmărite sunt: dacă participanții își respectă rândul în luarea cuvântului, dacă sunt persoane care încearcă să își impună părerea, cine încearcă să conducă discuția, ce argumente s-au folosit în discuție.

După ce participanții primesc cartonașele cu instrucțiuni se dă acestora timp (5 minute) pentru a le citi. Se reamintește copiilor că scopul discuției este de a rezolva problema. Se lasă participanții să discute aproximativ 10 minute. Apoi se discută cu toți copiii pe baza fișelor scrise de observatori, precum și despre sentimentele fiecăruia în timpul jocului de rol.

**Relansare:** activitatea se poate desfășura din nou, cu rolurile schimbate între copii.

Jocul de rol este una dintre activitățile preferate ale școlărilor mici. Trăspunerea în roluri care manifestă toleranța sau lipsa de toleranță le oferă ocazia de a-și formula o anumită opinie în legătură cu o situație conflictuală și de a lua poziție în concordanță cu aceasta (Toți diferiți, toți egali, 1998).

#### **IV.2.1.9. O melodie**

**Tema:** muzica altor naționalități

**Obiectiv:** să stârnească interesul copiilor vizavi de muzica altor naționalități

**Resurse materiale:** cd-uri, cd-player, textele melodiilor și traducerile lor

**Desfășurare:** Se propune copiilor audierea unei melodii unguerești din folclorul copiilor. Copiii vor trebui să ghicească proveniența. Ei vor trebui să își imagineze și semnificația versurilor. După ce ascultă melodia, ei trebuie să își prezinte ipotezele, apoi li se prezintă din ce folclor face parte piesa și li se dă traducerea versurilor. Se audiază din nou cântecul, iar copiii pot să îl fredoneze și ei, dacă doresc. Discuția ulterioară se va purta în jurul întrebării „De ce nu au mai auzit niciodată o astfel de melodie?”

**Relansare:** se poate cere copiilor ca, în activitatea următoare să aducă și ei melodii din folclorul altor popoare.

Activitatea are o puternică valență interdisciplinară, căci se folosește de muzică pentru a demonstra ce poate însemna o cultură diferită. De asemenea, are meritul de a stârni interesul copiilor pentru cântecele altor popoare.

#### ***IV.2.1.10. Diferențele ne îmbogățesc***

**Tema:** influența dintre culturi

**Obiectiv:** să identifice elemente ale altor culturi în comunitatea în care trăiesc

**Resurse materiale:** hârtie, instrumente de scris, aparate de fotografiat, panouri pentru expoziție

**Desfășurare:** Se împart copiii în grupuri de câte 4. Fiecare grup trebuie să exploreze mediul local și să depisteze urmele altor culturi. Cu aceste descoperiri trebuie să facă o listă, însoțită de poze (dacă este posibil). Aceste „urme” pot fi din domeniul gastronomiei, al confecțiilor și modei, al muzicii, mass-mediei sau al limbii. Această sarcină poate fi rezolvată în curs de o săptămână, după care se prezintă informațiile în fața colegilor și se discută pe marginea lor. Apoi, se poate organiza o expoziție cu toate produsele strânse.

În discuții se va releva faptul că trăim într-o lume interdependentă, în care informația circulă. Fiecare element ce vine dintr-o țară nu poate decât să o îmbogățească pe alta.

Caracterul interdisciplinar al acestei activități este chiar mai accentuat decât cel al anterioarei, deoarece pune copiii în situația de a culege „mărturii” ale influenței interculturale din cele mai variate domenii de activitate.

#### ***IV.2.1.11. Tradiții și obiceiuri românești***

**Tema:** Mărțișorul

**Obiectiv:** să marcheze un obicei românesc

**Resurse materiale:** matrițe, ghips, acuarele

**Desfășurare:** copiilor li se prezintă obiceiul mărțișorului, apoi sunt îndrumați să confecționeze unul, din ghips turnat. Aceste mărțișoare vor fi dăruite mamelor.

Această activitate, ca și multe altele similare în domeniul abilităților practice conturează o finalitate a activității copilului. De asemenea, contribuie la conturarea identității lui culturale prin implicarea directă într-un obicei românesc.

#### ***IV.2.1.12. Tradiții și obiceiuri săsești***

**Tema:** Sărbătoarea celei de-a o sută zile de școală

**Obiectiv:** să marcheze un obicei săsesc

**Resurse materiale:** baloane, carton colorat, ață, dulciuri, „medalii” confecționate din carton

**Desfășurare:** Se sărbătorește cu copiii a o sută zi de școală. Este o sărbătoare specific săsească, marcată prin oferirea unui balon fiecărui copil și apoi notarea unei dorințe legată de școală, posibil a fi îndeplinită în zilele care au mai rămas din anul școlar. Se mănâncă dulciuri, iar copiii primesc un însemn asemănător unei medalii pe care este scris numele sărbătorii.

#### ***IV.2.1.13. Tradiții și obiceiuri maghiare***

**Tema:** Farsang

**Obiectiv:** să marcheze un obicei maghiar

**Resurse materiale:** carton, instrumente de decupat, de lipit

**Desfășurare:** Copiii au pregătit și au participat la Farsang – carnaval, în perioada de dinainte de postul Paștelui. Este o sărbătoare specific maghiară, existentă și în cultura germană. Au fost pregătite măști pentru carnaval, au fost procurate costumele și au fost organizate diferite concursuri pentru carnaval.

#### ***IV.2.1.14. Tradiții și obiceiuri rome***

**Tema:** costumul tradițional rom

**Obiectiv:** să confecționeze un costum tradițional rom

**Resurse materiale:** material textil, carton, instrumente de lipit și de decupat

**Desfășurare:** Copiii au confecționat din material textil, hârtie și alte materiale un costum tradițional rom, după un model real de costum. Tehnica este colaj. Se discută despre aspect, culori și legăturile dintre aceste aspecte și trăsăturile sufletești ale etniei rome.

Activitățile de acest tip considerăm a fi extrem de importante pentru derularea unei discipline opționale ca cea despre care vorbim aici. Un motiv ar fi plăcerea cu care copiii se implică în toate activitățile ce presupun lucru manual.

Mai mult decât atât însă, ele asigură un contact direct cu aspecte ale culturii unor etnii diferite de pe teritoriul țării noastre, aspecte legate de viața și interesele copiilor. Utilizarea directă a obiectelor confecționate, în spiritul tradiției culturii din care au fost preluate, oferă copiilor ocazia de a experimenta direct obiceiul respectiv.

### ***IV.2.2. Conținuturi și activități: NOI***

#### ***IV.2.2.1. Basmele lumii: Porumbeii și capcana păsărarului – basm indian***

**Tema:** basmele altor popoare

**Obiectiv:** să intre în contact cu basme ale altor popoare

**Resurse materiale:** copia basmului pentru fiecare copil

**Desfășurare:** Se citește povestea, fără a li se dezvălui copiilor originea ei.

După lecturarea poveștii (Filipoi, 1998) se cere copiilor să își exprime opinia despre originea poveștii, apoi se dezvăluie această origine. După aceasta se discută pe tema poveștii, relevându-se puterea grupului.

**Relansare:** li se poate cere copiilor să aducă basme aparținând altor culturi.

Această poveste oferă ocazia unui contact direct cu literatura altui popor, iar pe de altă parte oferă pretextul discutării problemei colaborării și comunicării ca soluții pentru ieșirea din situații de criză. În mod similar se poate apela și la texte aparținând literaturii altor culturi.

#### ***IV.2.2.2. Cei trei fioroși***

**Tema:** reușita prin colaborare

**Obiectiv:** să identifice efectele pozitive ale colaborării

**Resurse materiale:** o copie a poveștii pentru fiecare copil

**Desfășurare:** Li se dau copiilor fișe cu copii ale poveștii. După lecturarea poveștii se discută pe tema colaborării și a efectelor ei.

**Relansare:** se cere copiilor să confecționeze din diverse materiale păpuși reprezentând personajele poveștii, apoi se dramatizează textul în formula teatrului de păpuși.

Povestea reprezintă o pildă pentru ideea că fiecare individ poate oferi ceva valoros. Este punctul de plecare pentru discuții pe această temă, dar în același timp textul se pretează foarte bine la a fi dramatizat, ceea ce oferă ocazia transunerii cu adevărat a copiilor în rolurile personajelor.

### ***IV.2.2.3. Doar fă-o!***

**Tema:** discriminarea

**Obiectiv:** să experimenteze discriminarea

**Resurse materiale:** coli de hârtie, reviste, foarfeci, instrumente de scris și desenat, instrumente de lipit, ceas.

**Desfășurare:** copiii se împart în 4 grupuri și fiecare este așezat în câte un colț al clasei. Din fiecare grup un copil va fi observatorul, cel care va nota ce se face și ce se spune în grup. Învățătorul va trece pe la fiecare grup și va formula instrucțiunile. Cerința pentru primele trei grupuri se formulează clar: „Aveți o coală de hârtie, o revistă, foarfeci, lipici. Va trebui să faceți un colaj reprezentând PRIMĂVARA (pentru celelalte două VARA și TOAMNA). Aveți la dispoziție 20 de minute. Puteți începe când doriți.”

Pentru ultimul grup cerința va fi următoarea: „Mso, flosamd loerabtbz losnise bauqvxa oyeks, nseioamans sajiyudo lavrza losifalitome. Aveți la dispoziție 20 de minute. Puteți începe când doriți.”

Pe parcursul activității primele trei grupuri vor fi sprijinite, iar al patrulea va fi blamat că nu realizează cerința. După 20 de minute activitatea este oprită. Primului grup i se mai pot acorda 3 minute dacă nu a terminat.

Se discută despre lucrările realizate, cerând copiilor să prezinte ce s-a petrecut în fiecare grup și care ar fi cauzele. Se pune accent pe injustiție și nedreptate și pe ceea ce simt copiii când sunt nedreptățiți.

*Doar fă-o* este o activitate care incită copiii și care oferă ocazia experimentării directe a discriminării. Efectele ei pozitive depinde de măiestria coordonatorului activității.

### ***IV.2.2.4. Excepția***

**Tema:** discriminarea

**Obiectiv:** să experimenteze apartenența la un grup și excluderea dintr-un grup

**Resurse materiale:** câte o bulină decupată din hârtie autocolantă (câte 3-4 buline de o culoare și o singură bulină albă)

**Desfășurare:** se lipește câte o bulină pe fruntea fiecărui copil, fără ca el să știe ce culoare are acea bulină. Se cere copiilor să formeze grupuri cu cei care au buline de aceeași culoare, fără a vorbi, folosind doar comunicarea non-verbală.

Se discută despre sentimentele pe care le-au avut în momentul în care au găsit pentru prima dată pe cineva cu o bulină de aceeași culoare. Se pune accent pe sentimentele celui care a avut bulina albă.

**Relansare:** se cere copiilor să identifice alte grupuri cărora le aparțin, precum și regulile de funcționare a grupului, modalitatea de înscriere în acel grup.

Ca și activitatea anterioară și aceasta oferă ocazia experimentării discriminării. Ce aduce în plus, este pe lângă discriminare în sine, copiii experimentează și comuniunea cu cei „asemănători” (Toți diferiți, toți egali, 1998).

#### ***IV.2.2.5. Ce înseamnă discriminarea?***

**Tema:** discriminarea

**Obiectiv:** să experimenteze discriminarea

**Resurse materiale:** etichete galbene și verzi, în număr egal, decupate din hârtie autocolantă

**Desfășurare:** Se distribuie copiilor la întâmplare etichete verzi și galbene, pe care le vor lipi în piept. Regulile vor fi afișate într-un loc vizibil. A doua oră etichetele se inversează și, de asemenea, rolurile.

**Regulile sunt următoarele:** *Pentru copiii cu etichete verzi:* nu au voie să stea pe scaun, nu au voie să stea împreună cu mai mult de o persoană, o dată, nu au voie să comunice cu cei cu etichetă galbenă decât dacă sunt abordați de aceștia, nu au acces la niciun fel de echipament, decât cu permisiune specială.

*Pentru copiii cu etichetă galbenă:* au prioritate în orice activitate, sunt consultați în luarea diverselor decizii, au acces liber la orice echipament din clasă, au dreptul la o bomboană în pauza de masă, dacă respectă regulile. După desfășurarea a două ore de curs, se discută despre ceea ce a simțit fiecare atunci când a purtat una sau alta dintre etichete, apoi se fac asocieri cu situații din realitate în care persoane sau grupuri sunt discriminate. Activitatea este una care depinde mult de abilitatea dascălului de a fructifica efectele ei, fără a stârni sentimente ulterioare de frustrare din partea copiilor. Este important ca aceștia să înțeleagă activitatea ca pe o simulare, iar la sfârșit să poată părăsi rolul respectiv.

#### ***IV.2.2.6. Drumul încrederii***

**Tema:** încrederea reciprocă

**Obiectiv:** să manifeste încredere și responsabilitate față de partener

**Resurse materiale:** un traseu cu obstacole, amenajat din scaune răsturnate

**Desfășurare:** se amenajează un traseu accidentat, cel mai simplu din scaune răsturnate în diferite poziții. Se împart copiii în perechi, unul legat la ochi, celălalt cu ochii deschiși. Cel legat la ochi va trebui să parcurgă traseul, fără a lovi vreun obstacol, sprijinit de partener.

Discuția ulterioară se va axa pe ceea ce a simțit fiecare în rolul pe care l-a avut.

#### ***IV.2.2.7. Deplasarea planșelor***

**Tema:** munca în grup

**Obiectiv:** să realizeze un desen, respectând munca colegilor

**Resurse materiale:** instrumente de desen și planșe A3

**Desfășurare:** se așază copiii în șiruri de câte 4 sau 5. Primul din șir începe desenul, fără a comunica cu ceilalți, lucrând un timp dat, de pildă 3 minute. La expirarea timpului, dă planșa colegului din spate, care va continua planșa, lucrând în aceleași condiții. Se continuă modalitatea de lucru până la ultimul copil din șir. Se analizează rezultatul final.

**IV.2.2.8. Povestea tuturor**

**Tema:** munca în grup

**Obiectiv:** să realizeze o poveste, respectând munca colegilor

**Resurse materiale:** o foaie de hârtie de fax de aproximativ 2 metri, lățișori pentru capetele foi

**Desfășurare:** copiii vor primi foaia pe care este scris începutul unei povești. Plecând de la acest început, foaia va trece pe la fiecare copil, care va continua povestea, în funcție de ceea ce a scris colegul dinaintea sa. După ce ultimul copil și-a adus contribuția, povestea va fi citită tuturor. Fiecare copil poate adăuga imagini, în concordanță cu subiectul. La sfârșit se va pune un titlu poveștii.

Aceste trei activități: *Drumul încrederii*, *Deplasarea planșelor* și *Povestea tuturor* au o mare valoare formativă, datorită faptului că relevă importanța deosebită a comunicării și colaborării. Aflați la vârsta unei gândiri încă concrete, prin aceste activități școlarii mici reușesc să vadă efectele concrete ale colaborării, respectiv, încheierea cu succes a unui traseu, o poveste sau o pictură (Paraschivescu, Tipuriță, Stănilă, Hodoș, 2005).

**Bibliografie**

Academia Română Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan” (1996). *DEX Dicționarul Explicativ al Limbii Române*. București: Editura Univers Enciclopedic.

Bennett, M. (1998). *Basic concepts of intercultural communication*. Intercultural Press.

Dasen, P., Perreiaux, C., Rey, M. (1999). *Educație interculturală*. Iași: Polirom.

Delors, J. (2000). *Comoara lăuntrică*. Iași: Editura Polirom.

Durkheim, E., (2002). *Moral Education*. Mineola, New York: Dover Publications Inc.

Filipoi, S. (1998). *Basme terapeutice pentru copii și părinți*. Cluj-Napoca: Fundația Culturală Forum.

Nedelcu, A. (2008). *Fundamentele educației interculturale*. Iași: Editura Polirom.

Paraschivescu, C., Tipuriță, C., Stănilă, C., Hodoș, C. (2005) *Caruselul poveștilor*. Sibiu: Editura Magister.

Piaget, J. (2006). *Judecata morală la copil*. București: Editura Cartier.

*Toți diferiți toți egali*. (1998). Timișoara: Institutul Intercultural Timișoara.

Voina, R. (2009). *Necesitatea educației interculturale la școlarul mic*. Lucrare de Licență nepublicată. Universitatea Transilvania din Brașov.

Voinea, M. (2009). *Educația interculturală – suport de curs*. Brașov: Universitatea Transilvania.

**Webografie**

Curriculum (2014). OMEN 3418/2013, OMEN 5003/2014. Accesat: [www.oldsite.edu.ro](http://www.oldsite.edu.ro)

Nichols M. (2009). *Lefini Faunal Reserve, Republic of the Congo*. United States: National Geographic. Accesat: [http://www.gettyimages.com/detail/photo/lefini-faunal-reserve-republic-of-the-congo-high-res-stock-photography/ngs36\\_0348](http://www.gettyimages.com/detail/photo/lefini-faunal-reserve-republic-of-the-congo-high-res-stock-photography/ngs36_0348)

## **Capitolul V**

### **DEZVOLTAREA APTITUDINILOR GRAFICE**

**-Raluca Voina-**

#### ***V.1. Conceptul și imaginea***

*V.1.1. Concept versus imagine*

*V.1.2. Rolul imaginilor în formarea conceptelor*

*V.1.3. niveluri de abstractizare*

*V.1.4. Conceptele figurale*

*V.1.5. Funcțiile desenului*

*V.1.6. Conexiunile desen-scris*

#### ***V.2. Programa cursului opțional***

*V.2.1. Conținuturi și activități*



*Costache Nicoleta Madalina*

## V.1. CONCEPTUL ȘI IMAGINEA

### V.1.1. Concept versus imagine

#### (sau raportul limbaj - reprezentare)

Pentru a înțelege raportul concept – imagine tradus în termenii de mecanisme psihice superpozabile raportului limbaj – reprezentare trebuie punctate câteva elemente fundamentale legate de aceste noțiuni de bază.

#### V.1.1.1. Conceptul – produs al gândirii

Procesul psihic care circumscrie aceste elemente este gândirea – procesul cognitiv superior „funcția cea mai distinctă și cea mai importantă a psihicului uman” (Popescu-Neveanu, 1977).

Alături de simbol, prototip, operație, schemă, regulă sau lege, imaginea și noțiunea sau conceptul sunt considerate produse ale gândirii „prin care oamenii reprezintă realitatea și îi descifrează regularitățile” (Clinciu, 2001).

Trebuie făcută mai întâi distincția între noțiune și concept. În general noțiunea este considerată un integrator categorial, o primă formă a gândii, care reflectă esențialul dintr-o categorie de obiecte. Noțiunea are în vedere un sistem de note necesare și suficiente pentru a deosebi un lucru de altul, ceea ce formează conținutul ei. Astfel, în orice noțiune o prioritate determinată, cu conținut concret, este gândită ca fiind raportată la o mulțime de obiecte, fiecare dintre ele nefiind bine precizat, ceea ce formează sfera noțiunii.

„Dacă noțiunea este mai aproape de limbajul comun, conceptul are un grad de elaborare mult mai ridicat, fiind tipic științei” (Clinciu, 2001).

Totuși, în majoritatea cercetărilor se utilizează acești doi termeni ca fiind echivalenți. Același lucru îl vom face și noi, folosind termenul generic de *concept*.

Prin urmare conceptul este o abstracție și, datorită stabilității sale este un invariant în cursul unui raționament.

E. Fischbein punctează notele definerii ale conceptului: „Conceptul reflectă necesarul, esențialul, generalul din realitatea obiectivă printr-o formă stabilă, abstractă, idealizată și pură” (Fischbein, 1963).

Putem spune că, bucurându-se de aceste atribute conceptele simplifică o lume complexă, plină de varietate și de individualități, fiind modalitatea omului de a-și organiza lumea, prin gruparea acelor lucruri care par a împărtăși caracteristici comune. Acest proces se numește categorizare, iar rezultatul sau produsul categorizării este de fapt *conceptul*.

Lee consideră că abilitatea de a categoriza este înnăscută la om. Copilul nu se naște cu concepte, dar se naște cu abilitatea de a detecta similarități și diferențe (Lee, 1995).

Au fost identificate trei niveluri de categorizare: cel subordonat, de pildă un tip de mașină, cel bazic, de pildă cuvântul mașină și cel supraordonat adică vehiculul (Lee, 1995). Cel fundamental este cel bazic pentru că este nivelul la care există cea mai mare similaritate ca număr de caracteristici comune și este primul atins de copil.

Procesul de categorizare poate fi inclus în același mod de conceptualizare, fiindu-i în fapt o condiție obligatorie. Conceptualizarea este de fapt înțeleasă ca „demersul inteligenței care, trecând prin diverse etape, fiecare o integrează pe cea precedentă într-o construcție mai elaborată și mai echilibrată” (Clinciu, 2001).

Implicate fiind într-un proces – conceptualizarea - acestea având o natură evolutivă. Dar tipice copilului (ca și adultului neevoluat mintal) sunt conceptele empirice – „noțiuni puternic individualizate, cu un conținut fragmentar și structurat, fragile, amalgamând în evoluția lor cognitivul, afectivul și volitivul,

experiența trecută și cea actuală” (Clinciu, 2001). Acestea vor evolua, vor fi supuse unui lung șir de coordonări înăuntrul sistemului intelectual, vor deveni mai flexibile, mai dinamice organizând și structurând o masă informațională din ce în ce mai bogată (căci și experiența umană crește). Ele vor fi implicate în rețele de concepte, în funcție de nivelul la care se află, intrând astfel în relație de coordonare, subordonare, supraordonare. Acest proces extrem de complex și care nu se finalizează de fapt niciodată pe parcursul vieții unui individ, nu este înnăscut; evident, copilul nu dispune de concepte din primele zile ale vieții sale.

### ***V.1.1.2. Imaginea – produs al reprezentării***

Filogenetic și ontogenetic reflectarea sub formă de imagini concrete a realității este mai veche decât reflectarea conceptuală, care este superioară primeia ca și grad de complexitate. Este vorba de ceea ce Pavlov identifică drept primul sistem de semnalizare, respectiv al doilea sistem de semnalizare al creierului.

Imaginea mintală (sau secundară) reprezintă produsul reprezentării ca proces psihic cognitiv senzorial. Reprezentarea semnalizează sub formă de imagini unitare și schematice, însușirile concrete și caracteristice ale obiectelor și fenomenelor în absența acțiunii lor asupra analizatorilor. Sub raportul conținutului imaginile se apropie de procesele primare perceptive, dar prin mecanismele operatorii implicate în formarea și funcționarea lor se apropie de gândire.

Ca și percepția, reprezentarea semnalează „însușiri concrete ale obiectelor sub formă de imagini unitare, cel mai adesea polisenzoriale având un caracter figurativ net” (Clinciu, 2001).

Rolul reprezentării în activitatea mintală este unul deosebit, atât pentru percepție pentru care devine termen de comparație și mijloc de raportare a obiectelor și fenomenelor concrete la imaginile mintale preexistente, pentru creativitate sau imaginație și, ceea ce interesează mai mult în prezenta discuție, pentru formarea și evoluția conceptelor.

## ***V.1.2. Rolul imaginilor în formarea conceptelor***

### ***V.1.2.1. Mecanismul de formare a conceptelor***

Pentru un copil (ca și pentru un adult) utilizarea experiențelor astfel încât ele să devină efective și autonome presupune acumularea și dezvoltarea unor deprinderi de bază: stocarea informației, organizarea și compararea informației, accesarea informației. Scopul este ca experiența achiziționată în trecut să ajute la rezolvarea problemelor actuale. Imaginea este forma sub care aceste informații (experiențe) sunt stocate și care nu este o copie directă a naturii (în capul unui om nu se află mașini - vizavi de exemplul de concept dat la început ci tocmai imaginea acestei mașini).

Ca și conceptele, pentru a fi utile, și reprezentările trebuie să intre într-un proces de categorizare. „Prin faptul că ele «presimt categorialitatea», reprezentările oferă punctul de plecare generalizărilor gândirii și stochează rezultatele obținute (sunt în același timp proces și produs)” (Clinciu, 2001).

Reprezentările se simplifică, se precizează, se limpezesc, se schematizează, se stabilizează și dobândesc un grad de mobilitate care le fac apte a intra în angrenajul extrem de suplu al gândirii.

„Ca rezultat al acestei prelucrări a conținutului intuitiv al imaginii se ajunge la o întregă ierarhie de reprezentări din ce în ce mai generalizate și mai schematice” (Fischbein, 1963). Reprezentările se pun astfel în serviciul gândirii, dobândind, într-o măsură mai mică sau mai mare, caractere conceptuale.

„Interdependența interne dintre concept și reprezentare în fluxul gândirii, duce la apariția unei formații mixte conceptualo - intuitivă - numită convențional imagine-abstracție” (Fischbein, 1963).

### V.1.2.2. *Imaginea și conceptul*

#### ( limbajul - conduite ale funcției semiotice )

Atât imaginile-abstracții și imaginile pur intuitive, cât și conceptele îndeplinesc o funcție semantică după cum arată Rubinstein (Fischbein, 1963). „Orice imagine, percepută sau reprezentată, are o anumită semnificație care se exprimă printr-un cuvânt: ea desemnează un obiect... Acest conținut *semantic* este numitorul comun pentru noțiune.”

Dacă imaginea este un nod de reprezentare intim propice fiecărei persoane și deci cu trăsături personalizate, născute din reflectarea directă a realității obiective pe baza experienței proprii a individului, cuvântul este o reprezentare „colectivă”, am putea spune. Servind ca semnalizare interumană, cuvântul trebuie să exprime ceea ce-i apare societății (și nu doar individului izolat) ca fiind general, esențial într-o categorie de lucruri; altfel înțelegerea între oameni pe baza limbajului n-ar fi posibilă. În felul acesta se ajunge prin cuvânt la o reflectare a generalului din lucruri, incomparabil mai profundă și mai riguroasă decât se poate obține pe baza practicii individuale, izolate.

Se constituie astfel al doilea sistem de semnalizare - reflectarea conceptuală, prin cuvânt. Reprezentările societății despre lume sunt exprimate prin cuvinte și pentru a avea acces la ele omul trebuie să își însușească limbajul. Apare aici discuția despre limba însușită și dacă fiecare limbă reflectă sau nu diferit reprezentările de altfel comune și deci determină un anumit mod de gândire. Concluzia ar fi că limba nu are chiar puterea de a determina gândirea, ci mai degrabă de a o influența, astfel încât este posibil ca individul să scape de constrângerile unei limbi.

Totuși al doilea sistem de semnalizare nu va putea niciodată să funcționeze fără suportul primului. Conceptul trebuie să mențină legătura, oricât de complexe și de ocolite ar fi căile, cu primul sistem de semnalizare, cu cunoașterea directă a realității prin imagini senzoriale.

Cel de-al doilea sistem de semnalizare nu se clădește doar pe baza primului. Într-un anumit sens al doilea sistem de semnalizare îl include pe primul, îl înglobează pe acesta. Aceasta nu înseamnă că cuvântul, în utilizarea sa, evocă neapărat o imagine anumită. „Al doilea sistem de semnalizare îl «ține în surdină pe primul», îi inhibă activitatea pentru a nu fi deranjată a sa proprie” (Fischbein, 1963).

Ca urmare a acestei interdependențe complexe dintre cele două sisteme de semnalizare ale creierului uman, imaginile intuitive și conceptele se condiționează reciproc. Modificările lor devin uneori substanțiale, având ca rezultat tocmai imaginile –abstracții despre care am vorbit.

Atât imaginea, cât și cuvântul sunt, în teoria lui Pavlov forme de semnalizare, având prin urmare conținut semantic. Ele pot fi considerate de aceea semnificanți.

### V.1.2.3. *Funcția semiotică*

#### (la Piaget și nu numai)

Pe această temă psihologul elvețian Jean Piaget dezvoltă o întreagă teorie a funcției semiotice asupra căreia ne vom opri, dată fiind și importanța deosebită în perspectiva lucrării de față a viziunii ontogenetice a acestei teorii.

Funcția semiotică apare la copil din al doilea an de viață și se manifestă prin mai multe conduite: imitația amânată, jocul simbolic, desenul, imaginea mintală și limbajul. Piaget distinge de asemenea între instrumentele pe care le naște această funcție: *simbolurile* – motivate, prezentând asemănări cu semnificații lor, putând fi și fiind de cele mai multe ori construite de individul singur - și *semnele*, care sunt arbitrare sau convenționale, deci sunt în mod necesar colective.

În categoria simbolurilor se înscrie imitația amânată, jocul simbolic, imaginea grafică și imaginea mintală. Acestea fac trecerea de la pre-reprezentarea în act (din perioada gândirii senzo-motorie) la reprezentarea interioară sau gândire. Semnele reprezintă modele exterioare și aici încadrăm limbajul.

Enumerarea acestor conduite s-a făcut în ordinea complexității (prin urmare limbajul este cel mai complex) și nu a apariției, care este în linii mari simultană (la 2 ani).

Pentru Piaget limbajul este principalul mijloc prin care gândirea ajunge la reprezentări, fără a minimaliza rolul și al celorlalte conduite. „În acest proces formator, limbajul joacă un rol deosebit de important, deoarece, limbajul este gata elaborat de societate și conține dinainte, un ansamblu de instrumente cognitive (relații, clasificări) pus în serviciul gândirii” (Piaget, 1966).

După cum am văzut la Piaget imaginea este și ea o formă a reprezentării, iar psihologul elvețian susține că apariția ei are loc relativ târziu, după 2 ani, rezultând dintr-o imitare interiorizată ce caută să furnizeze o copie activă a tablourilor perceptive.

Jean Piaget consideră că imaginea mintală nu este element al gândirii, căci putem să imaginăm un obiect, dar judecata care afirmă sau neagă existența lui nu implică o imagine; imaginea este considerată un auxiliar simbolic complementar limbajului. Astfel limbajul nu se aplică decât la concepte și de aceea atât la adult cât și la copil subzistă nevoia unui sistem de semnificații care să se refere nu la concepte, ci la obiecte ca atare, și la întreaga experiență perceptivă din trecut a subiectului”. Acest rol îl are imaginea, iar caracterul ei de simbol (și nu de «semn») îi permite să dobândească o asemănare mai mult sau mai puțin adevărată, și în același timp, schematizată, cu obiectele simbolizate” (Piaget, 1966).

În funcție de procesul psihic mai complex în care se integrează există reprezentări ale memoriei și ale imaginației. Primele sunt considerate a fi reproductivă pentru că evocă obiecte și fenomene percepute anterior, iar a doua categorie este constituită din imagini anticipatoare, care imaginează mișcări și transformări, cât și rezultatul lor, fără ca subiectul să fi asistat mai întâi la rezultatul lor.

Recunoscând această clasificare a reprezentărilor (imagini mintale cum le numește el) J. Piaget analizează dezvoltarea la copil a reprezentărilor din simbolismul imaginilor și mecanismele preoperatorii și operatorii ale gândirii. Astfel, el punctează faptul că imaginile reproducătoare se pot referi la configurații statice, mișcări (schimbări de poziție) și transformări (schimbări ale formei), deoarece aceste trei feluri de realitate se oferă în mod constant experienței perceptive subiectului (Piaget, 1966).

Dar psihologul J. Piaget a demonstrat experimental că la nivelul preoperatoriu (2-6 / 7 ani) imaginile mintale ale copilului sunt aproape exclusiv statice, cu dificultăți de reproducere a mișcărilor și transformărilor sau a rezultatelor lor. Abia la nivelul operațiilor concrete (după 7 ani) copiii ajung la reproduceri ale mișcărilor și transformărilor, și în același timp la imaginile anticipatoare aparținând categoriilor respective. Concluziile lui Piaget sunt următoarele: pe de-o parte că reproducerea prin imagine a mișcărilor și transformărilor, chiar cunoscute, presupune și ea o anticipare sau o reanticipare, pe de altă parte că orice imagine (reproducătoare sau anticipatoare) a mișcărilor sau a transformărilor se sprijină pe operații care permit înțelegerea acestor procese în același timp cu imaginea lor.

„Prin urmare nu este exagerat să vorbim despre caracterul static al imaginilor preoperatorii, imaginile cinetice și de transformare devenind posibile abia după vârsta de 7 ani și aceasta datorită unor anticipări sau reanticipări, care se sprijină, fără îndoială și ele, pe înțelegerea operatorie” (Piaget, 1966).

Imaginea mintală, ca și limbajul, imitația interioară, jocul simbolic sau desenul sunt modalități care permit evocarea reprezentativă a obiectelor sau a evenimentelor care nu sunt percepute actual. Ele fac posibilă gândirea, oferindu-i un câmp de aplicație nelimitat, în opoziție cu limitele restrânse ale acțiunii senzorio-motorii (dominante în stadiul numit de J. Piaget senzori-motor de la 0-2 ani) și de percepție. Și reciproca este valabilă: toate aceste conduite ale funcției semiotice nu progresează decât sub îndrumarea și datorită aportului acestei gândiri sau al inteligenței numite de J. Piaget *reprezentative*. Nici imitația, nici jocul, nici desenul, nici imaginea, nici limbajul, nici chiar memoria (căreia i s-ar putea atribui o capacitate de

înregistrare spontană, comparabilă cu cea a percepției) nu se dezvoltă și nu se organizează fără ajutorul constant al structurii proprii gândirii.

### ***V.1.3. Niveluri de abstractizare***

Revenind la imagine și la clasificarea ei în funcție de procesul psihic implicat profesorul Clinciu A. remarcă: „Reprezentările figurale (punct, linie, dreaptă, cerc, pătrat, romb etc.), reprezintă cazul unic «în care imaginea redă notele conceptului» (Popescu- Neveanu, 1977), imaginea geometrică fiind după Piaget în mod esențial operatorie (cristalizează operații ale gândirii). Este cazul în care imaginativul și conceptualul se amalgamează până la suprapunere, ceea ce ne îndreptățește să vorbim de reprezentări *ale gândirii*” (Clinciu, 2001).

E. Fischbein (1963) numește această categorie de reprezentări, așa cum am văzut mai sus, imagini-abstracții, iar în cadrul lor imaginile geometrice de care se ocupă în mod special le numesc *concepte figurale*.

Această clasificare - subclasificare ține de distanța pe care și-o ia gândirea în raport cu realitatea . În funcție de ponderea imagine-cuvânt, Mielu Zlate (2000) distinge trei niveluri ale abstracției :

- Abstractul intuitiv-plastic, în care abstracția derivă din o imagine, din însușiri care pot fi vizualizate sau reprezentate; este un tip de abstractizare impur, „sufocat” de imagine, în ordine ontogenetică mai timpuriu, ca o modalitate intermediară între senzorial și logic.
- Abstractul figural în care imaginea devine concept (conceptele figurale ale lui Fischbein), fiind specific cunoașterii geometrice, arhitecturii, inteligenței tehnice în materializarea proiectelor.
- Abstractul pur eliberat aproape complet de imagine, ca în lingvistică logică, filozofie, limbaje speciale.

În cele ce urmează vom privi mai îndeaproape conceptele figurale ca elemente importante pe care se bazează demersul acestei lucrări.

### ***V.1.4. Conceptele figurale***

#### ***V.1.4.1. Specificul conceptelor figurale***

Concluzia capitolului anterior ar putea fi că imaginile-abstracții sunt produsul interdependenței interne dintre concept și reprezentare în fluxul gândirii.

Putem spune că aceste imagini au dublu rol: susțin legătura dintre conceptual și concret pe de-o parte, iar pe de alta controlul cunoștințelor teoretice deja cristalizate asupra utilizării informațiilor dobândite din realitatea concretă. Ele sunt constituite din acele elemente ale reprezentărilor pe care sistemul conceptual le selecționează, potrivit exigențelor sale și le structurează în formațiuni relativ stabile (Fischbein, 1963).

Între aceste imagini-abstracții conceptele figurale sunt cele care dețin cel mai clar toate caracteristicile lor; ele sunt cele mai „pure” imagini-abstracții.

Dacă cercetăm figurile geometrice ca forme spațiale, obiecte de cercetare a geometriului, respectiv figurile ideale (nu cele reale, nu cele desenate, nu cele confecționate din diverse materiale) vom observa că ele dețin toate notele definiției ale conceptului.

Această figură geometrică reflectă proprietățile spațiale ale unui obiect și nu imaginea lui, iar această proprietate cuprinde doar însușirile esențiale și suficiente pentru figura respectivă. O reprezentare a unui obiect oarecare cuprinde, pe lângă însușirile esențiale definiției și altele ca densitate, mărime, culoare care nu au valoare în demersul logic în care sunt introduse. Figura geometrică însă (cercul, linia, cubul) au o puritate pe care o întâlnim doar în sfera conceptelor, ideale, perfecte, nu simple reproduceri ale unor obiecte.

Figurile geometrice sunt entități abstracte; ele nu există în mod real ci doar ca însușiri izolate dintre celelalte proprietăți materiale ale obiectelor.

H. Poincaré pune în legătură nașterea geometriei în istoria gândirii științifice cu existența obiectivă a unei anumite categorii de corpuri: corpurile solide (Fischbein, 1963). De fapt invarianța figurilor geometrice (nu invarianța conceptului pe care figura o exprimă, ci invarianța anumitor proprietăți care se păstrează când figura este traslată, rotată, răsturnată sau suprapusă) este legată și determinată tocmai de stabilitatea corpurilor.

„Într-o lume de fenomene permanente și total deformabile, geometria nu s-ar fi născut. Ea n-ar fi avut nici un sens” (Fischbein, 1963). Micile variații s-au dovedit neglijabile (dilatate, topire etc.) în anumite limite.

„Figurile geometrice invariante nu sunt de aceea ficțiuni, ci reflectări aproximativ exacte ale formelor spațiale, ale unor obiecte - corpuri solide relativ stabile” (Fischbein, 1963). Modelul fundamental pentru apariția și dezvoltarea geometriei l-au constituit corpurile solide, cu dimensiuni și forme geometrice. Pentru a face parte din sfera noțiunilor figura geometrică trebuie să reflecte o proprietate generală. Atunci când desenăm un triunghi și obținem o figură este evident că ea va avea atât dimensiuni cât și formă. Cu toate acestea cel ce face o demonstrație pe acest triunghi poate face abstracție de dimensiunile laturilor și ale unghiurilor, căci ele nu sunt determinante și nu îi influențează demersul în nici un fel. Prin urmare triunghiul-figură (având rolul de obiect concret în raport cu triunghiul noțiune) rămâne totuși o proprietate generală dacă ne referim la obiectele materiale.

Rezultă până aici că figura geometrică deține toate proprietățile conceptului: esențialitate, generalitate, puritate, idealitate, invarianță deci este o abstracție. Totuși, la toate acestea se adaugă intuitivitatea „în esență faptul de a fi reflectarea intuitivă a unor proprietăți spațiale: întinderea (dimensiunile) și forma” (Fischbein, 1963).

Un concept nu are nici dimensiuni și nici formă pentru că nu are caractere spațiale și deci intuitive. Iată cum figura geometrică este o entitate mintală formă de gândire care nu poate fi redusă nici la noțiune, nici la reprezentare și pe care Fischbein le numește concepte figurale.

Care este utilizarea conceptelor figurale în raționamentul științific?

Figura geometrică, ca imagine senzorială, este reproducerea simplificată a formei unui obiect real. Prin urmare funcționează ca un model. Așa cum un speolog încearcă să înțeleagă formarea unei peșteri apelând la imagini mintale, simplificări ale imaginilor perceptive cu accentuarea esențialului, tot așa cel ce dorește să construiască un gard apelează la un desen și la calculele de rigoare. Deosebirea este că cel din urmă poate, dar este și obligat, să ignore total ceea ce nu ține de proprietățile spațiale (atât însușiri ale realității obiective: structura solului, rezistența materialului de construcție, cât și însușiri ale modelului - hârtia, culoarea creionului).

„În alte cazuri de apelare la un model există un coeficient mai mic sau mai mare de incertitudine depinzând de incertitudinea delimitării a ceea ce aparține structurii comune și a ceea ce este propriu originalului și modelului” (Fischbein, 1963). Asemenea corectări succesive sunt greu de imaginat în utilizarea modelului grafic în rezolvarea problemelor de geometrie; dificultățile care ar putea să apară nu vin din omiterea unor proprietăți obiective, ci din datele geometrice sau din raționamentul matematic necesar.

Structura comună originalului și modelului se poate desprinde, se poate detașa net, ea fiind formată dintr-un ansamblu de proprietăți spațiale pure. Proprietățile geometrice au această calitate: că pot fi detașate mintal de toate celelalte proprietăți ale obiectului concret, deoarece formează un domeniu de legitate relativ închis. Ceea ce interesează este numai spațiul, iar acest spațiu poate fi reflectat pe cale mintală, sub formă pură, fără omiterea unor interdependențe logice.

„De aceea, structura comună între original și model nu mai este din acest punct de vedere, o formație conceptuală-intuitivă hibridă și instabilă ca în alte cazuri, ci o structură comună, obiectivă, ce se reflectă mintal sub formă conceptelor figurale ale geometriei” (Fischbein, 1963).

Modelul geometric reprezintă astfel modelul perfect (în limitele concepției newtoniene a spațiului). El permite studierea proprietăților obiective ale spațiului apelând numai la imaginea mintală (Fischbein, 1963).

Prin urmare gândirea geometrică operează cu entități în care structurile intuitive devin integral concepte, fără a-și pierde intuitivitatea.

Procesul psihologic individual de constituire a conceptelor figurale la copii este exact în ordinea de idei a lucrării de față, care își face din figurile conceptuale un scop și un mijloc de dezvoltare a capacităților intelectuale. Problema esențială a acestui proces este faptul că, pentru a se ajunge la conceptele figurale, imaginea și conceptul trebuie să fuzioneze, chiar dacă ele țin de planuri diferite. Acest lucru este în primul rând un scop, pentru că geometria însăși este un domeniu care se studiază încă din clasa I. Este în același timp și un mijloc sau ar trebui să fie – acela de a antrena capacitatea copilului de a abstractiza și generaliza, de a conceptualiza în și prin imagini. Acest lucru se întâmplă cu atât mai ușor cu cât desenul (modelul în cazul figurilor geometrice) este la îndemâna copilului și se constituie după cum am văzut la Piaget într-o formă de reprezentare a imaginii absolut firească chiar după doi ani.

Dificultatea constă din faptul că până la fuziunea completă dintre concept și imagine, până la conceptualizarea integrală a imaginii, apar structuri conceptuale-figurale instabile, a căror componentă intuitivă este ușor desprinsă de sub controlul conceptual și supusă influențelor complexului figural ambiant.

#### ***V.1.4.2. Etapele formării conceptelor figurale***

Fischbein a identificat etapele formării conceptelor figurale după următoarea schemă.

O primă etapă numită *pre-geometrică* este cea în care imaginea este considerată global, intuitiv. Această modalitate nu este nici ilogică și nici alogică. Fischbein o consideră o componentă logică, implicită câmpului optic. Toate operațiile logice care au loc în câmpul spațial omogenizat sunt implicate nemijlocit în semnificația raporturilor intuitive, spațiale. Uneori această considerare globală este suficientă pentru a permite copilului găsirea soluției concrete, alteori nu, și poate duce la soluții eronate sau la un grad mai mare de conceptualizare pentru găsirea soluției bune.

A doua etapă este cea în care apar elemente *conceptual-verbale explicite*, care pot justifica într-o anumită măsură (uneori corect, alteori incorect sau insuficient) soluția găsită. Preponderentă rămâne, în această etapă, imaginea intuitivă - figura. Se naște totuși acest conflict între o formație mai veche, mai săracă în mijloace dar stabilă, structura intuitivă a figurii, și un procedeu nou, cu posibilități mult mai mari (mijloace conceptuale) încă labile și a căror introducere strică un echilibru câștigat, înainte de a da măsura posibilităților lor.

A treia etapă este cea a *formațiilor concepto-figurale* în care componenta conceptuală a devenit preponderentă, fără însă a asigura stabilitatea formațiilor respective.

Ultima etapă este cea a *conceptelor figurale* caracterizate prin controlul deplin al semnificației imaginii de către concept.

Concluzia lui Fischbein este aceea că „aceste grade de asimilare a conceptelor figurale nu sunt decât într-o anumită măsură dependente de vârsta copilului. Nivelul la care ajunge procesul de conceptualizare a imaginii spațiale (și implicit de stabilizare a ei) este dependent direct de buna organizare a activității didactice în predarea cunoștințelor de geometrie” (Fischbein, 1963).

#### ***V.1.4.3. Aspecte didactice ale formării conceptelor figurale***

Iată, deci, câteva probleme legate de demersul pedagogic ce trebuie să însoțească formarea conceptelor figurale și pe care le-am ilustrat în mod practic prin activitatea de cercetare.

Dincolo de faptul că elementele de geometrie sunt considerate adesea conținuturi nu de prim rang ca importanță, o primă observație ar fi că geometria așa cum este ea predată astăzi este o geometrie grafică (pe foaia de hârtie). Or, geometria nu este desen. Că desenul este extrem de important și că poate fi puntea de trecere de la considerarea proprietăților spațiale ale obiectului concret la reflectarea aceleiași proprietăți în forma lor conceptualizată este foarte real. Dar scopul nu trebuie să fie desenul însuși. De fapt respectarea particularităților de vârstă ale copilului este cheia pentru a se atinge firesc sensul fundamental al geometriei: „reflectarea generalizată și totodată eficientă a proprietăților spațiale obiective” (Fischbein, 1963).

Astfel în clasele I și a II-a ar trebui să se formeze o bază fermă pornind de la practic și intuitiv pentru cunoașterea proprietăților și raporturilor spațiale. În general acest lucru se face prin câteva referiri fugare la obiectele din clasă, trecându-se apoi la desen. Trebuie însă să ținem cont de faptul că elevul se află în faza operațiilor concrete și că acțiunea cu obiectele este una esențială pentru a înțelege. De aceea în această etapă ar trebui ca elevul să fie pus în situația de a se orienta în spațiu, de a așeza obiecte în spațiu, de a aprecia distanța, de a face măsurători, de a studia practic obiecte, corpuri geometrice. El trebuie să decupeze, să plieze, să construiască figuri și corpuri geometrice. Problema este că fiind reprezentate într-un spațiu bidimensional acest lucru nu se poate face. De aceea convingerea noastră este că ar trebui să se pornească de la obiecte și corpuri geometrice ajungându-se apoi la figură. De altfel, așa cum am arătat, însăși nașterea geometriei a pornit de la corpuri și de la invarianța lor.

La început școlarul întâmpină extrem de mari dificultăți în a identifica forma ca pe una dintre caracteristicile esențiale ale figurii geometrice. Pentru a putea fi utilizată într-un raționament de orice fel, figura geometrică trebuie să se detașeze de dimensiuni; această generalizare se realizează în mod natural pe baza legilor psihologice, prin însăși natura reprezentărilor spațiale. Numai că reprezentările se formează pe baza percepțiilor, iar percepția trebuie să se producă la școlarul mic prin cât mai mulți analizatori vizuali, kinestezici, tactili.

Clasele a III-a și a IV-a reprezintă etapa geometriei grafice. Acum desenul trebuie să treacă pe primul plan, „dar nu ca o obiectivare a unor abstracții elaborate, ci ca o treaptă pentru elaborarea acestor abstracții” (Fischbein, 1963). Demersul didactic trebuie să se bazeze pe cunoștințele empirice ale copiilor, fără a interveni cu definiții propriu-zise. Desenarea trebuie și ea să înceapă cu desenarea obiectelor de formă geometrică (despre care a fost vorba mai sus) din diferite poziții. Această transpunere în plan a unor figuri în spațiu realizată efectiv de copil este extrem de importantă pentru procesul de abstractizare. Pentru că acest lucru este suficient de dificil ar trebui să se înceapă cu desenarea unor părți ale obiectelor (mai ales fețe) așezate în diferite poziții. Se vor studia apoi proprietățile acestor figuri descriptiv: laturi egale și paralele, unghiuri, intersecții, fără a utiliza în toate cazurile terminologia specifică de la început.

Principală preocupare a acestui stadiu este figura desenată ca reproducere simplificată a unor obiecte sau părți de obiecte și corpuri reale.

O observație fundamentală pentru lucrarea de față este cea a lui G. A. Vladimirovski (Fischbein, 1963) și anume că important este să dezvoltăm acum capacitatea copiilor de a se orienta activ în figura desenată. Teoreticienii citați de Fischbein susțin că este esențial a se dezvolta prin exerciții capacitatea copiilor de a descoperi în desen figuri mascate de complexul imaginii, capacitatea de a modifica semnificația unui element al imaginii în funcție de figura în care acest element este considerat. „Toate acestea înseamnă mobilitatea percepției, mobilitatea reprezentărilor și în același timp subordonarea treptată a dinamicii imaginilor intuitive, față de structura conceptuală” (Fischbein, 1963).

### **V.1.5. Funcțiile desenului**

Asupra desenului (grafismului) există mai multe viziuni. El a fost perceput diferit în timp, punctele de vedere din care a fost analizat fiind dintre cele mai diferite.

#### **V.1.5.1. Puncte de vedere asupra desenului**

După H. Wallon (1975) desenul este, la originea sa o coincidență a gestului care lasă o urmă cu urma sau cu trăsătura înregistrată pe o suprafață. Mergând mai departe, alți cercetători au continuat teoria, susținând că funcția grafică este activitatea umană specială prin care se produc, cu ajutorul mișcărilor precis conduse, aspecte sau mai precis spus configurații concrete și abstracte. Funcția aceasta grafică este reprezentată prin scris sau prin desen.

L. Klages consideră că pentru scris și pentru desen ceea ce are importanță majoră este *gestul*, cel care diferențiază mișcările omului în automatism, mișcări de propulsie și de punere în acțiune, mișcări de reflexie și mișcări de expresie (Tuppini, 2003).

#### **V.1.5.2. Funcția de apărare**

Dincolo de aceste interpretări vom considera ca primă funcție nu neapărat în ordinea importanței, dar sigur în ordine filogenetică, funcția de apărare și de protecție a desenului. Cel mai edificator exemplu îl reprezintă picturile rupestre, ce datează din paleolitic și care refac imaginile animalelor mai ales, dar și ale altor viețuitoare. Prin ele omul încerca să preîntâmpine și să influențeze soarta unor înfruntări. În neolitic ele vor deveni mai stilizate, vor fi de fapt semne reprezentând idei (ideograme). Specialiștii au încadrat aceste forme de exprimare în categoria scrierilor sintetice. Având în vedere faptul că ontogeneza pare a relua la scară mică filogeneza, putem spune că, probabil într-o mică măsură, această funcție este încă îndeplinită de desen și pentru copil.

Din subcapitolul anterior se conturează clar alte câteva funcții pe care desenul le are. Le vom prezenta pe rând.

#### **V.1.5.3. Funcția simbolică**

Constantin Enăchescu pleca de la ipoteza că desenul este o funcție instrumental-simbolică a creierului, cu aceeași valoare ca și limbajul oral și cel scris, cu reprezentare aproape la fel de bogată la nivelul anumitor arii corticale (Enăchescu, 1975). Se face aici distincția între desen ca produs al actului desenării și funcția plastică – o funcție neuropsihologică mentală. Expresia plastică este de fapt mecanismul neuropsihologic pe baza căruia se edifică desenul, iar din punct de vedere mental este, așa cum am spus, o funcție instrumental-simbolică a creierului. Aceeași perspectivă o regăsim la Jean Piaget care a studiat această problemă a situării funcției plastice în contextul funcțiilor simbolice mentale. Teoria sa a fost prezentată pe larg în subcapitolul anterior. El consideră desenul o formă a funcției semiotice, aflată la jumătatea drumului dintre jocul simbolic și imaginea mintală.

“Funcția semiotică reprezintă funcția fundamentală pentru evoluția conduitelor ulterioare și care constă în posibilitatea de a reprezenta un lucru (un *semnificat* oarecare: obiect, eveniment, schemă conceptuală etc.) cu ajutorul unui *semnificant* diferențiat și care nu servește decât pentru această reprezentare (limbaj, imagine mintală, gest simbolic)” (Piaget, 1966).

Astfel, în cursul celui de-al doilea an de viață al copilului apare un ansamblu de conduite care implică evocarea reprezentativă a unui obiect sau a unui eveniment absent și care presupune construirea sau folosirea unor semnificații diferențiate, deoarece ei trebuie să poată fi raportați atât la elementele ce nu pot fi actual percepute, cât și la elementele prezente.

#### ***V.1.5.4. Funcția de expresie***

O altă funcție a desenului este cea în care el este considerat *de cunoaștere a copilului*. Este vorba despre funcția de expresie a desenului. Desenul se leagă direct de sfera personalității și se bazează pe posibilitățile lui proiective, de exteriorizare a conținutului intrapsihic al personalității, pe funcția de comunicare a desenului și pe capacitatea sa de a reprezenta sfera ideo-afectivă a subiectului.

De aceea am considerat desenul și mijloc de investigare a capacităților intelectuale ale școlarului mic, o modalitate de anticipare a performanțelor școlare.

În timp au apărut numeroase teste de dezvoltare axate pe desen.

Prin desen se pot evidenția capacități de percepere, reprezentare, capacități intelectuale (Wallon, Lurcat), caracteristici ale dezvoltării psihice (Goodenough), aptitudini creatoare (Luquet) ori ale personalității. Se consideră ca atare că desenele copiilor sunt încărcate de transparență, că permit să se descifreze încărcătura psihică pe care o cuprind.

Testele în care se utilizează activitatea de desenare (în funcție de cerințele cuprinse în ele) conțin aspectele enumerate mai sus concomitent dar și diferențiat. Astfel există trei tipuri de teste în care se desenează, identificate de Ursula Șchiopu (Șchiopu, 1987).

- Teste în care se cere să se copieze anumite desene sau figuri geometrice (Loretta Bender);
- Teste în care se oferă puncte de sprijin în construcție; aceasta fiind în astfel de cazuri mai mult o activitate de construcție;
- Teste în care desenul se face fără model, solicitându-se capacitatea de reprezentare și creație.

Unele dintre aceste teste au fost utilizate și în lucrarea de față și vor fi descrise și interpretate în partea de cercetare.

Am putea concluziona în legătură cu funcția grafică faptul că, deși nu se bucură de cea mai mare atenție în curriculumul claselor I-IV, dascălul trebuie să aibă în vedere dezvoltarea ei. Desenul este pentru copil modalitatea prin care încearcă simultan să satisfacă atât nevoile sale interioare precum și să se adapteze mediului exterior: obiecte și alți subiecți.

Ceea ce nu trebuie pierdut din vedere este că, dacă în mod natural multe aspecte ale vieții interioare ale copilului se reflectă în desen oferindu-ne nouă posibilitatea de a le cunoaște, și reversul este valabil: prin intermediul desenului putem dezvolta (modifica în mod pozitiv) aceste procese intelectuale și afective.

De aceea este necesară o intervenție educațională timpurie și sistematică cu privire la desen, precum și organizarea unui sistem riguros de educație grafică a copilului. Premisa educației pentru desen a copiilor de vârstă școlară mică este de a le oferi posibilitatea să se manifeste pe planul activității grafice. Acest lucru este cu atât mai important cu cât noua orientare a curriculumului este spre interdisciplinaritate. Or, desenul poate și trebuie să fie o modalitate de traducere a experienței de cunoaștere dintr-un domeniu în „limbajul” specific altui domeniu. El poate fi un liant la îndemână între discipline diferite.

Totuși, intervenția factorului educațional conștient dirijat trebuie să se sprijine mai ales pe spontaneitatea copilului, pe care să o cultive în sensul potențării posibilităților ei creative, în detrimentul schemelor-șablon oferite de-a gata și însușite mecanic. Trebuie evitată distrugerea fondului de creativitate de care dispune copilul.

O activitate dirijată cu tact, lăsând copilului sentimentul unei depline libertăți, o activitate individualizată cu grijă, stimulând în fiecare copil resursele sale proprii, o activitate cât mai diversă și bogată

în care fiecare să-și poată regăsi lumea cu preocupările ei, acesta trebuie să fie orizontul activităților grafice desfășurate de școlarul mic.

### ***V.1.6. Conexiunile desen-scris***

Pentru fundamentarea teoretică a lucrării de față este important de stabilit în ce relație se găsesc cele două aspecte prezentate: desenul și scrisul la școlarul mic.

Am stabilit deja că, atât desenul cât și scrisul sunt funcții instrumental-simbolice. Fiecare din ele, alături de celelalte (limbajul oral, mimico-gesticulația, expresia melodică) este de fapt o formă de manifestare particular-specifică a unui proces mental unic.

Pentru a le înțelege funcționarea ele trebuie privite și global.

Așa cum s-a văzut în subcapitolul anterior aceste funcții se caracterizează prin două aspecte neuropsihologice: latura simbolică și latura instrumentală. Prin urmare manifestarea lor pe cele două laturi are ca finalități pe de o parte formarea de simboluri mentale, pe de altă parte vehicularea acestor simboluri.

În cadrul acestor aspecte deosebim o anumită diferențiere, care conferă note specifice fiecărei forme sau fiecărui tip de funcție instrumental-simbolică. Această diferențiere specifică este dată de următorii factori identificați de Constantin Enăchescu (1975): derivarea, ierarhizarea și specializarea funcțională. Derivarea constă în faptul că funcțiile instrumental-simbolice derivă unele din altele, evolutiv, de jos în sus, de la simplu la complex, de la elementar la superior. Ierarhizarea este fenomenul în virtutea căruia tipurile de funcții instrumental-simbolice se află dispuse între ele, una față de alta, în raport de stratificare verticală, de creștere a complexității lor de jos în sus. Specializarea funcțională este fenomenul desfășurat în plan orizontal și care constă în particularizarea predilectă a proceselor instrumental-simbolice într-o anumită direcție funcțională neuropsihică precum sunt de exemplu scrisul, desenul sau limbajul oral.

Primele două funcții reprezintă regula fundamentală care rezumă întreagă esența a structurii interne a funcțiilor neuropsihice instrumental-simbolice ale creierului.

Aceste funcții se realizează prin procese neuropsihice și, în consecință, ele pot fi considerate ca funcții "prepsihologice" (în sensul în care participă la funcțiile psiho-mentale, dar ele însele nu au această natură, fiind instrumente de exprimare a proceselor mentale și a operațiilor intrapsihice) cu un substrat organic specializat funcțional în această direcție. Ele sunt funcții precis specializate, individualizate, dar, în același timp, înrudite, aflate în interdependență unele față de altele (Enăchescu, 1975). Ele apar în primul rând ca niște funcții neuropsihologice de "rang superior", premise majore ale dezvoltării funcțiilor psihomentale.

Aceste funcții denumite de Constantin Enăchescu fazo-praxo-gnozice sunt organizate dinamic pe verticală, în două sensuri: în sus, către „simbolică” și în jos, către „instrumentalitate”, ele făcând în acest mod legătura dintre simbolul mental abstract (concept) și imaginea lui concretă, directă, exterioară (semnul). Reunite, ambele laturi realizează procesul complex de „expresie”.

În structura limbajului oral, ca și în aceea a scrisului și a desenului, vom întâlni elemente constitutive fundamentale comune. Aceste procese individuale, specializate, ale simbolisticii cerebrale, au la baza lor „semnul”, purtătorul informației în cursul comunicării interpersonale.

Dintre trăsăturile comune ale funcțiilor instrumental-simbolice, fazo-praxo-gnozice, cel mai important aspect este relația lor cu expresia și, prin intermediul acesteia, cu personalitatea globală. Acest aspect constă pe de o parte în identificare sau înțelegere, pe de altă parte în reproducere sau exprimare.

Identificarea sau înțelegerea este mecanismul cognitiv în care distingem recunoașterea, denumirea, definirea, clasificarea, raportarea și situarea, indicarea funcției și a sensului. Apare ca o funcție logică de abstragere și selectare din mediul exterior a imaginii, un proces de decodificare a semnului.

Reproducerea sau exprimarea este mecanismul de acțiune voluntară, în care distingem construirea, reprezentarea, raportarea, dispunerea și așezarea-sortarea. Este funcția pragmatică de redare, reproducere, construire a imaginii sau semnului, simbolului identificat, ori a unei imagini inexistente în realitate, dar proprie trăirii și reprezentării intrapsihice a subiectului. Dacă identificarea este procesul de decodificare a semnului, reproducerea este procesul de recodificare a semnului.

Din punctul de vedere al diferențierii funcționale și al stratificării tipologic evolutive a funcțiilor instrumental-simbolice, ele derivă unele din altele:

funcția gnozică  $\longrightarrow$  funcția praxică  $\longleftarrow$  funcția fazică.

*Funcția gnozică* este cea mai simplă și stă la baza celorlalte. Funcția fazică este superioară, elaborată prin derivare și specializare ierarhică, le integrează pe toate celelalte, oglindind astfel tot trecutul ontogenetic al funcțiilor instrumental-simbolice.

Organizarea ierarhic-stratificată a funcțiilor instrumental-simbolice fazo-praxo-gnozice nu e întâmplătoare, ci se supune complexului structural neuropsihic în „trepte ierarhice” sau „instanțe”. De aici deducem că acest mod de organizare are un regim funcțional perfect echilibrat, cu o interdependență între diferitele niveluri instituite, beneficiind de control și dominanță a instanțelor superioare asupra celor inferioare.

Concluzia este că această organizare reprezintă modelul structural cel mai economic ce permite contituirea și explicarea, datorită derivării instanțelor superioare din cele inferioare, a fenomenelor de automatism funcțional, neuropsihic și a celor de feed-back. Declanșarea unei funcții superioare depinde mai întâi de punerea în acțiune a funcției inferioare, subiacente ei, declanșare ce se realizează printr-un mecanism de inducție funcțională. De aceea aspecte esențiale ale funcțiilor inferioare se regăsesc în cele superioare.

Cum am mai spus “acesta este modul funcțional cel mai economic” Constantin Enăchescu (1975).

Revenind la desen și scris ca forme funcționale în care se particularizează procesele instrumental-simbolice trebuie să remarcăm conexiunile dintre ele, precum și modalitățile prin care, din punct de vedere metodic, aceste legături pot fi fructificate.

Principiul “loc comun” ce poate fi identificat pentru scris și desen ca deprinderi este “gestul” așa cum este el denumit de L. Klages. Gestul este cel care diferențiază mișcările omului în automatism, mișcări de propulsie și de punere în acțiune, mișcări de reflexie, mișcări de expresie. Acestea din urmă reprezintă modul particular și personal de mișcare și se pot constata mai ales cu ajutorul “acelei mișcări unice și personale care este scrisul de mână” (Tuppini, 2003).

Gestul este cel care personalizează atât desenul, cât și scrisul și este unic pentru fiecare persoană. Odată format el este o achiziție esențială pentru orice individ.

Din punct de vedere metodic lucrarea de față a pornit de la ideea că prin desen, cu care copilul este familiarizat încă înainte de a deveni școlar (înainte de 6 ani) și care are numeroase puncte comune cu jocul de la care împrumută succesiunea și ritmul senzorio-motor al acțiunii de execuție pragmatică, prin desen deci, se poate ajunge mai ușor la formarea unui gest corect și astfel însușirea scrisului va fi ușurată.

Un alt element comun pe care desenul îl are cu scrisul este spațiul grafic despre care am vorbit în subcapitolul anterior și a cărui structurare trebuie făcută atât prin desen, cât și prin scris pornind de la identificarea elementelor active ale figurii, a punctelor ei critice.

De aceea, odată formată această deprindere prin desen, ea se constituie într-o achiziție valoroasă și pentru scris.

Exercițiile utilizate pentru a transpune performanțele din desen în scris și apoi în general la nivelul rezultatelor școlare vor fi prezentate în capitolul următor.

**V.2.PROGRAMA CURSULUI OPȚIONAL****Denumirea disciplinei:** Desen**Clasa:** a III-a**Tipul disciplinei:** opțional la nivelul ariei curriculare**Aria curriculară:** Arte vizuale și abilități practice**Durata:** 1 an**Număr de ore pe săptămână:** 1 oră**Argument**

Cursul opțional DESEN propus pentru clasa a III-a se poate constitui într-o continuare și valorificare a experienței dobândite anterior de copii, în clasele pregătitoare, întâi și a doua, în cadrul activităților interdisciplinare și de arte vizuale. Cunoștințele și deprinderile de bază în domeniul grafismului pe care copiii le au, este important să fie cultivate și îmbogățite.

Cursul are ca element principal de conținut grafismul, manifestat artistic prin lucrul cu instrumentele specifice de desen. Acest conținut nu se suprapune cu cel al disciplinei Arte vizuale și abilități practice, dar o poate completa și fructifica. Conexiunile între dezvoltarea grafismului și cea a inteligenței de bază au fost demonstrate în cele de mai sus. În plus, acest opțional este și un mijloc eficient de cultivare a simțului estetic și al bunului gust al copiilor.

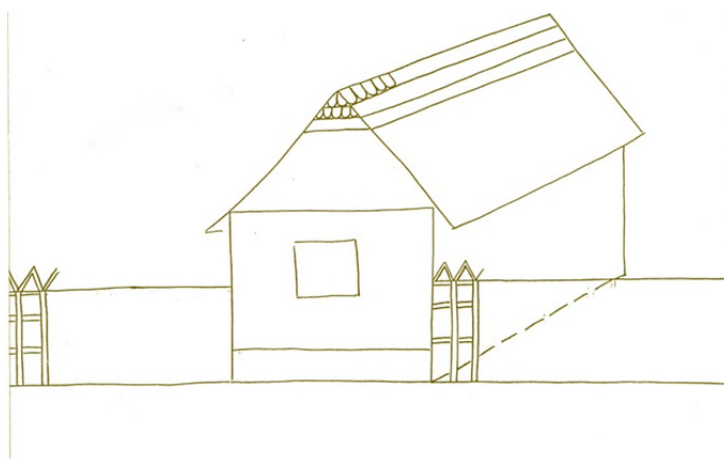
Competențe specifice	Activități de învățare
1. utilizarea instrumentului celui mai potrivit pentru scopul propus	- exemplificarea utilizării diferitelor instrumente de lucru pe reproduceri: creioane tip H, HB, B, cărbunele, creioane de tip CONTE, radiera, tocurele cu peniță
2. utilizarea tehnicilor potrivite instrumentului ales	- exemplificarea utilizării diferitelor suporturi de desen: caietul de desen, hârtia, cartonul
3. identificarea perspectivei și a simetriei obiectelor din jur	- identificarea tehnicilor și a instrumentelor diferite de lucru pe diferite lucrări
4. traspunerea în plan bidimensional a corpurilor utilizând mijloace specifice: perspectiva, umbrele	- exersarea manevrării instrumentelor de desen prin exerciții-joc - identificarea diferitelor tehnici de lucru pe reproduceri - identificarea elementelor perpendiculare, paralele, simetrice, în natură și pe reproduceri
5. valorificarea mijloacelor specifice de reprezentare grafică în desenarea unor animale, plante, clădiri, corpuri umane	- exerciții de trasare a părților simetrice prin desene, a părților paralele sau perpendiculare - exerciții de observare a perspectivei
6. prezentarea și conservarea adecvată a lucrărilor	- exerciții de realizare a umbrei unor obiecte desenate - exerciții de mărire proporțională a unor imagini - exerciții de identificare și utilizare a mijloacelor de reprezentare pe foaie a corpurilor din natură - reprezentarea pe baza unui algoritm propus de lucru a diferitelor obiecte din natură: plante, animale, figuri umane, clădiri - exerciții de trasare a ramelor simple din carton potrivite desenelor - amenajarea unor expoziții

### V.2.1. CONȚINUTURI ȘI ACTIVITĂȚI

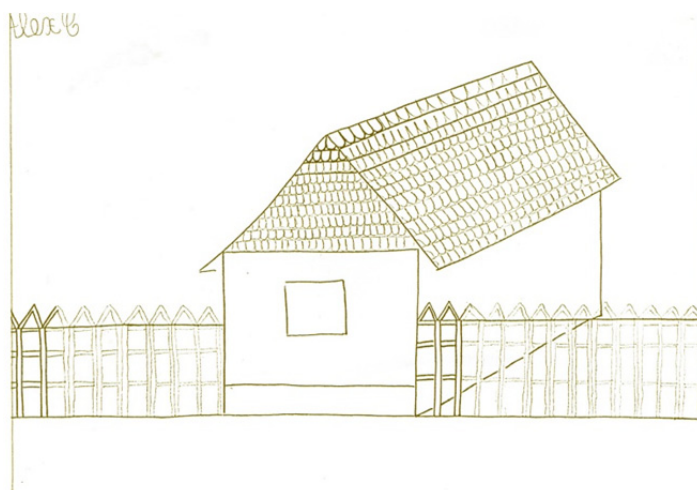
Exercițiile grafice au fost structurate din punct de vedere al elementelor de bază în trei mari categorii, abordate în această ordine: elementele grafice linia și punctul, figuri geometrice elementare și imagini compuse din figuri geometrice elementare.

#### V.2.1.1. Elementele grafice linia și punctul

Principalul element utilizat a fost linia în toate formele ei: dreaptă sau curbă, în pozițiile orizontală, verticală, oblică. Mai întâi aceste elemente au fost exersate într-un context, de pildă pentru a decora bluza sau fustița unui copil, pentru a decora o vază sau un ștergar, sau aripile unui fluturaș, urmând ca ulterior să se producă o desprindere de context, o „autonomizare” care să grăbească fenomenul de abstractizare grafică.

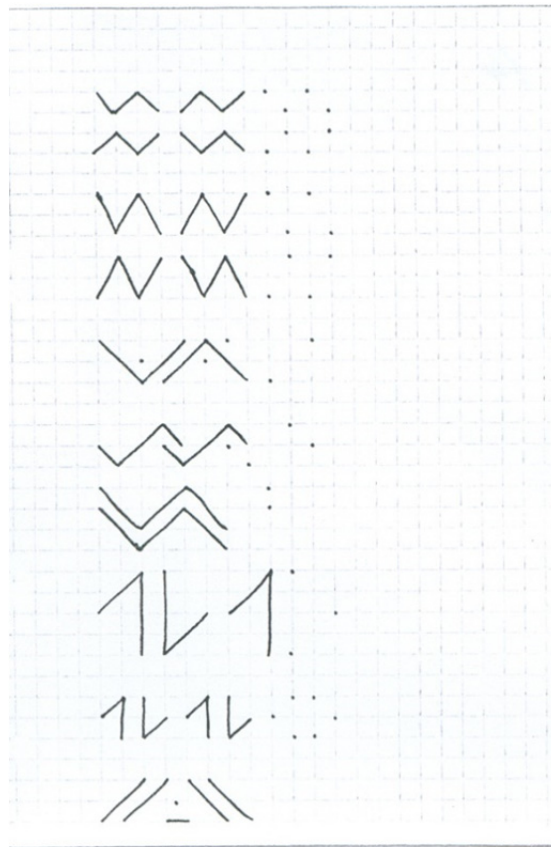


**Fig. 12.** Elementele grafice – model



**Fig. 13.** Elementele grafice - exersare

Aceste elemente au fost apoi scoase din context, ca elemente grafice izolate. Copiii nu au întâmpinat dificultăți în această etapă, ei fiind familiarizați cu acest gen de exerciții încă de la grădiniță și din clasa I.



14. Elemente grafice – linii frânte Liniatură matematică – model

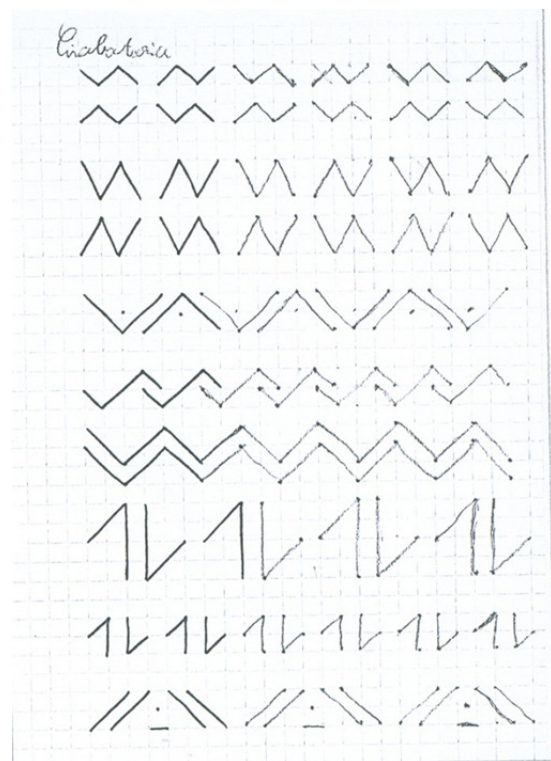


Fig. 15. Elemente grafice – linii frânte Liniatură matematică – exercitare

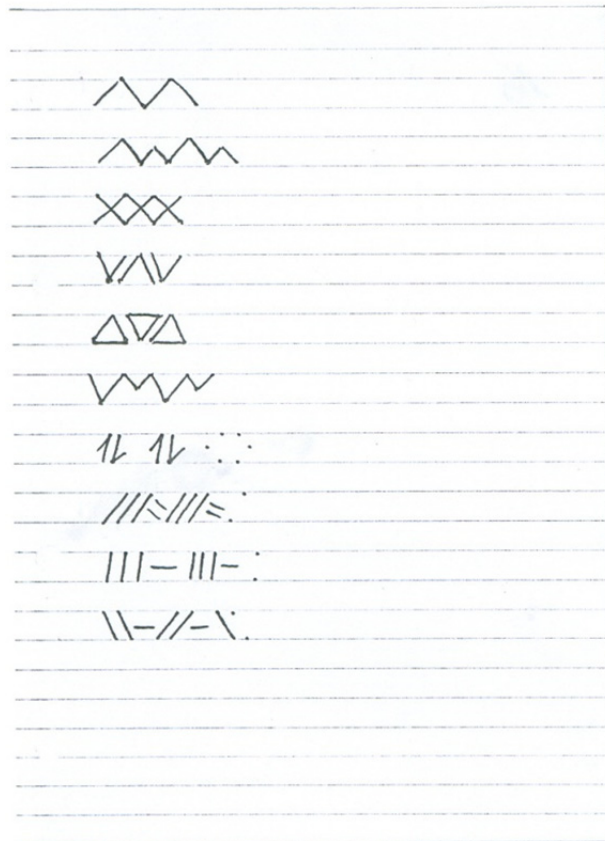


Fig. 16. Elemente grafice – linii frânte; Liniatură dictando – model



Fig. 17. Elemente grafice – linii frânte; Liniatură dictando – exersare

Capitolul V

Ceea ce am accentuat noi a fost micșorarea spațiului de lucru - până la liniatura de matematică sau dictando, în scopul ameliorării coordonării oculo-manuale, de creștere a preciziei și rapidității execuției (Niculescu, 1999). Această micșorare a spațiului de desenare până la liniatura dictando s-a făcut și ca un exercițiu pregătitor pentru trecerea la liniatura dictando ca suport de scriere în al II-lea semestru din clasa a II-a.

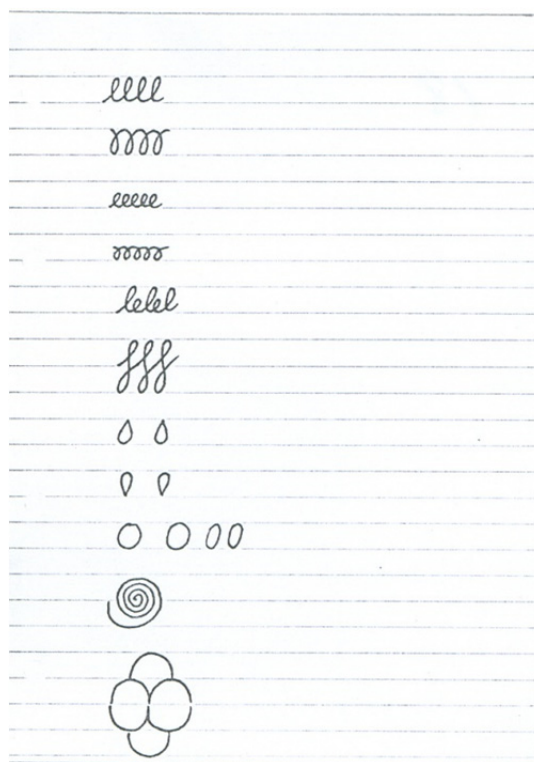


Fig.18. Elemente grafice – linii curbe Liniatură dictando – model

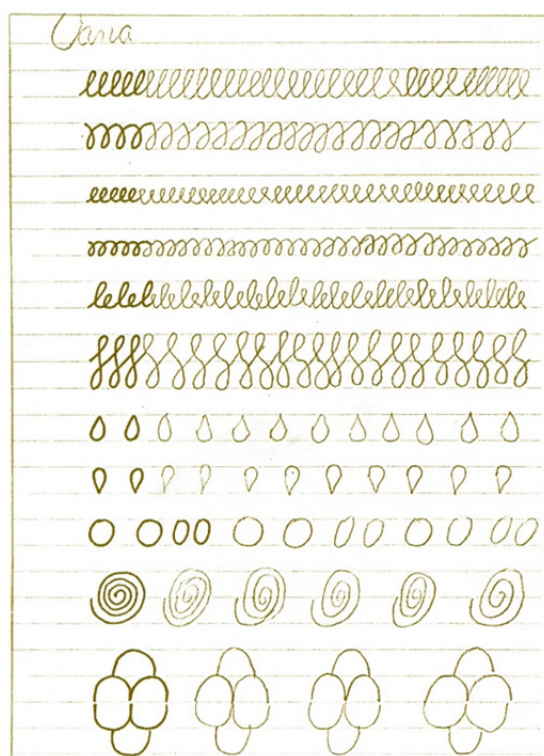
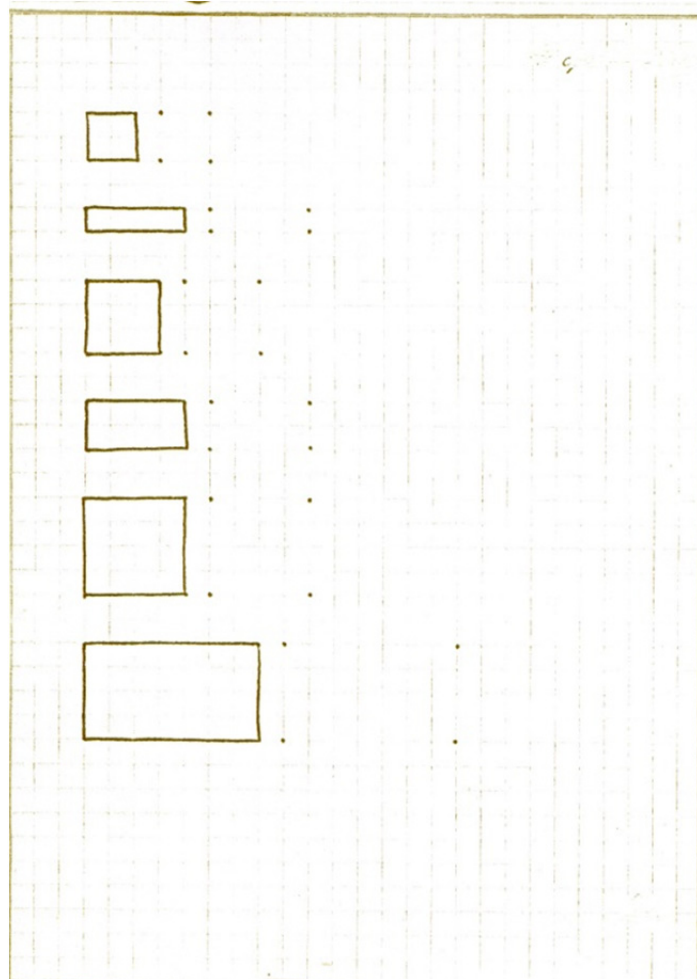


Fig. 19. Elemente grafice – linii curbe Liniatură dictando – exersare

**V.2.1.2. Figurile geometrice elementare**

Următoarea categorie de elemente au fost figurile geometrice. Aflate în zona dintre abstract și reprezentare am considerat că figurile geometrice - numite de E. Fischbein concepte figurale - pot exercita cel mai bine funcția de antrenare a școlarului mic, într-o perioadă în care operațiile gândirii precum analiza, sinteza, abstractizarea, generalizarea se află în plin proces de formare. Având generalitatea, idealitatea, puritatea și invarianța conceptelor pe de o parte și intuitivitatea reprezentărilor, figurile geometrice pot fi mijlocul cel mai ușor de utilizat de învățător în scopul facilitării procesului complex de conceptualizare, vizuo-spațial-motrică.



**Fig. 20.** *Figuri geometrice – liniatură matematică – model*

Dar în demersul nostru am pornit tot de la concret, respectând specificul vârstei operațiilor concrete; este vorba despre identificarea corpurilor, atât a celor geometrice cât și a altor obiecte cu părți de diferite forme geometrice. După identificarea diferitelor părți de forme geometrice cunoscute de copii (respectiv fețe) ale obiectelor s-a trecut la reprezentarea lor prin desen.

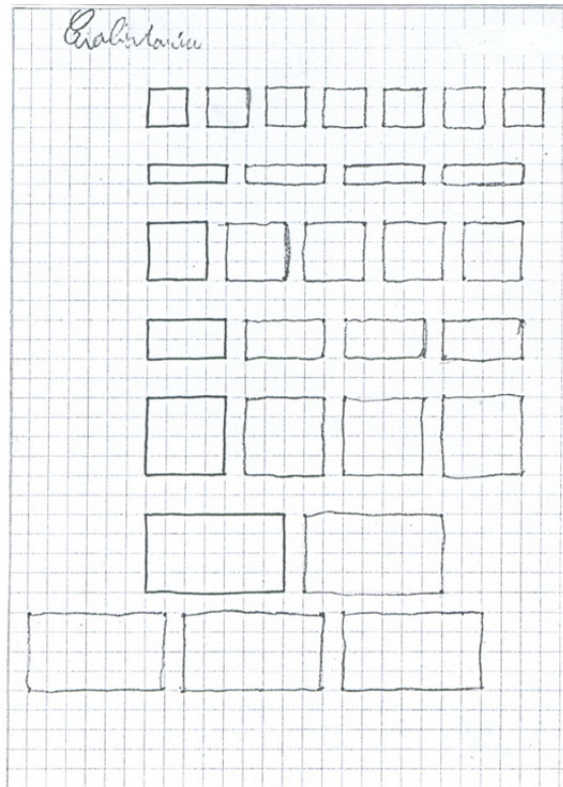


Fig. 21. Figuri geometrice – liniatură matematică – exersare

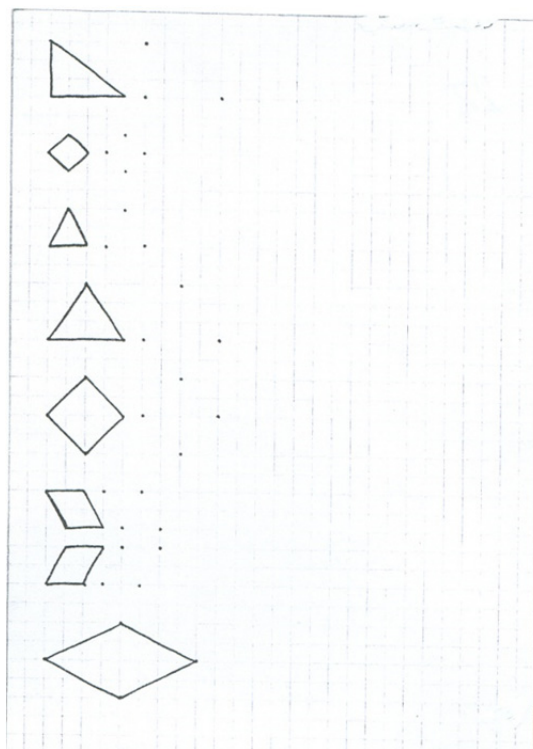


Fig. 22. Figuri geometrice Triunghiuri și patrulatere – model

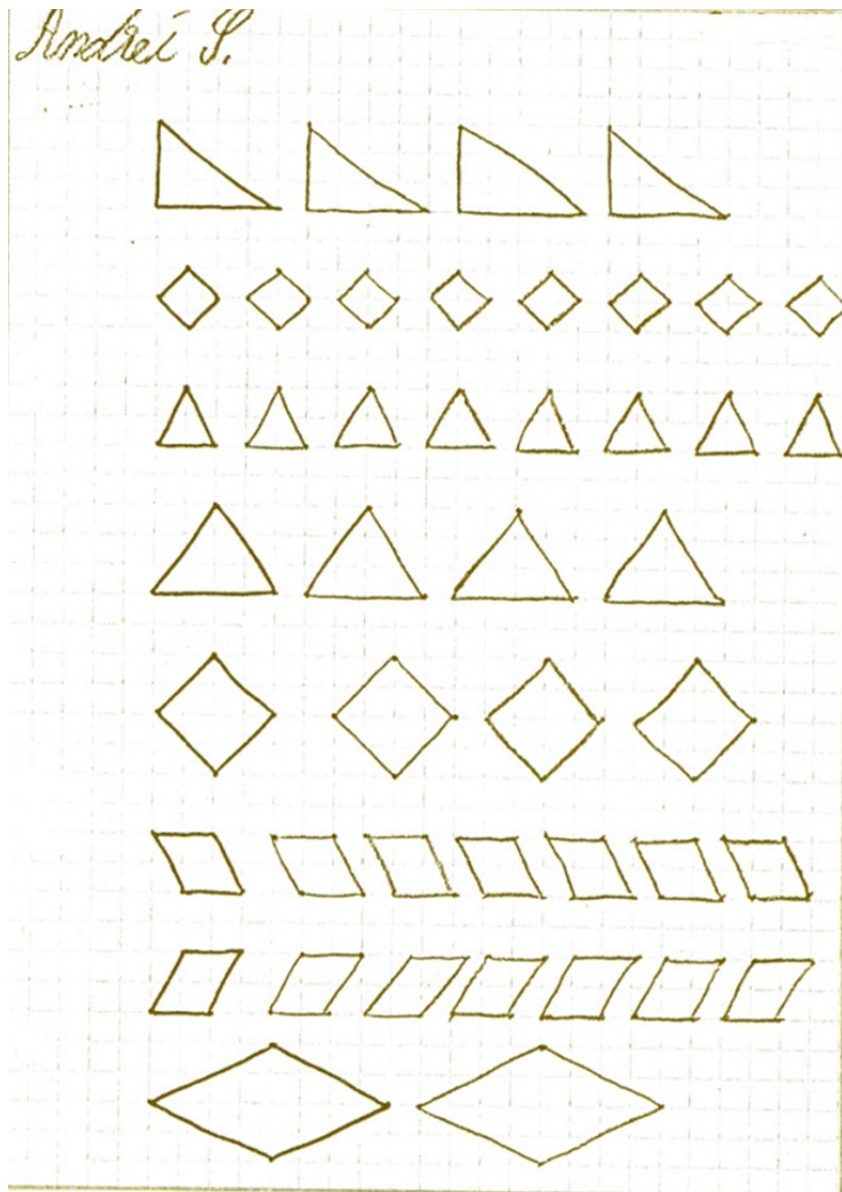
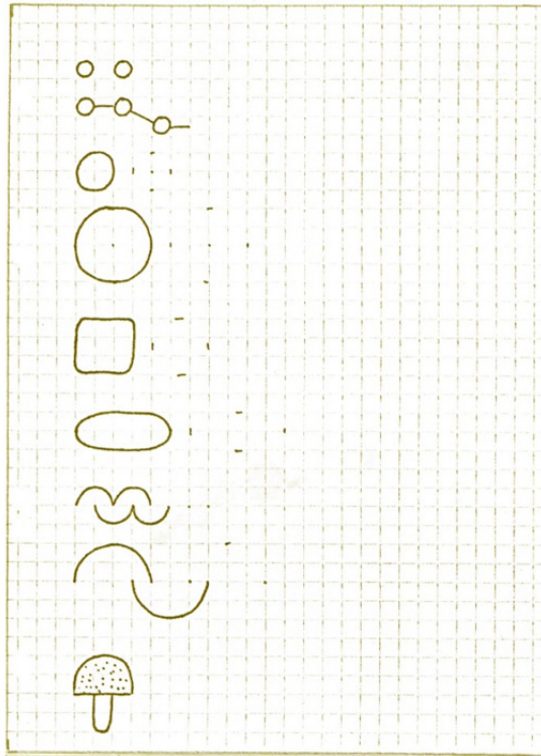


Fig. 23. Figuri geometrice Triunghiuri și patrulatere - exersare

Experiența ne-a arătat că nerespectarea acestei ordini (corp și apoi formă) duce la confuzii greu de corectat ulterior. Figura geometrică reprezentată prin desen este destul de abstractă ca să nu poată fi percepută corect încă de la început, fără un suport concret.

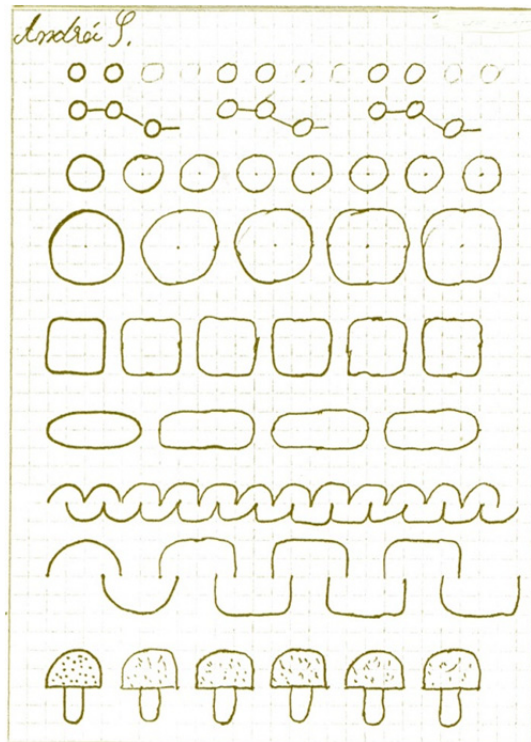
Așadar copiilor li s-au propus exerciții de trasarea figurilor geometrice de la cele mai simple: dreptunghi, pătrat, triunghi, la cele mai complexe, cerc, romb, paralelogram, trapez, mai întâi pe liniatura tip matematică, apoi pe foi albe.

Două aspecte trebuie notate aici. Pe de o parte s-a cerut trasarea fără utilizarea riglei sau a altor instrumente de construcție geometrică, considerând că dimensiunea (mărimea) este un element dispensabil. Totuși copiii trebuiau să construiască cu mâna liberă figurile geometrice care să dețină ansamblul de proprietăți spațiale pure esențiale care să le identifice ca aparținând unei categorii sau alteia. Denumirile și cu atât mai puțin definițiile nu au fost necesare, deși în unele cazuri acestea erau cunoscute. Pe baza modelului copiii trebuiau să traseze alte figuri geometrice asemănătoare.



**Fig. 24.** Figuri geometrice

*Linii curbe închise și deschise - model -*



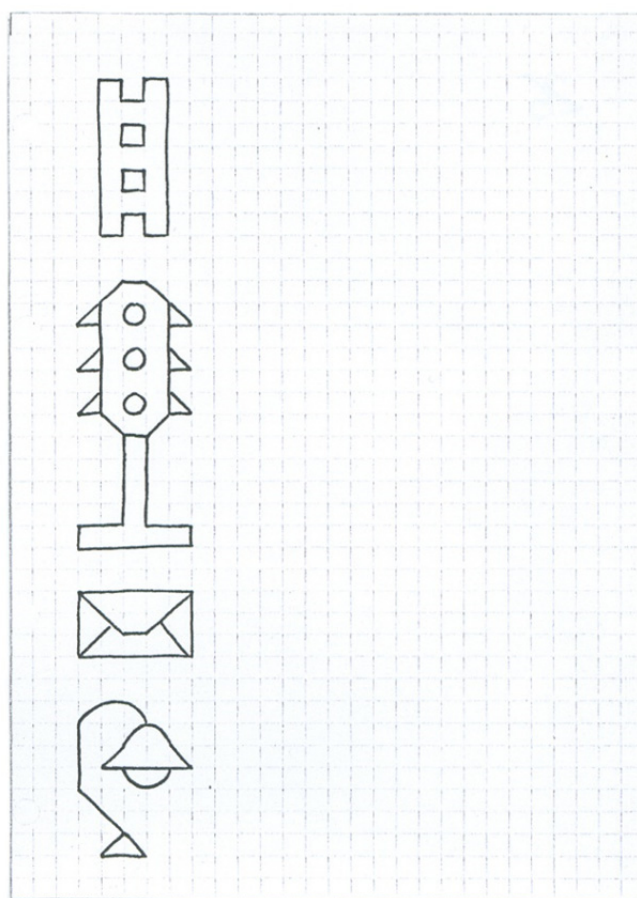
**Fig. 25.** Figuri geometrice *Linii curbe închise și deschise -exersare -*

La prima vedere s-ar putea părea că exercițiile constau într-o simplă copiere a modelului, dar în acest exercițiu trebuiau realizate o serie de acțiuni pentru ca rezultatul să fie cel corect. Mai întâi trebuia observat numărul de laturi și vârfuri al figurii, apoi trebuiau observate pe baza pătratului-unitate din liniatura foii,

lungimile laturilor și fixate vârfurile figurii la distanțe corecte conform modelului, apoi trebuiau unite vârfurile pentru a trasa figura completă.

Lucrurile se complicau atunci când copiii erau puși în situația de a desena diferite figuri geometrice pe foi albe. Ei trebuiau să aprecieze singuri printr-o permanentă oscilare a priviri între model (fie cel desenat, fie cel interior) și propriul desen, lungimile laturilor, distanțele. Totuși accentuăm faptul că nu dimensiunile erau cele care interesau ci relațiile dintre ele, pentru a obține o corespondență reală. De pildă pentru trasarea cercurilor, copiii au fost îndrumați să fixeze centrul, iar apoi, de jur împrejur la distanțe egale cu o rază de centru (dar orice distanță dorită) să fixeze puncte pe care apoi să le unească. S-a format astfel o schemă de operare, un algoritm de lucru pe care copiii l-au putut folosi prin generalizare în orice context în care era vorba despre cerc, ei interiorizându-și astfel - fără a utiliza denumirile și definițiile științifice - elementele definiției pentru cerc în cazul nostru: centrul și raza.

S-a trecut apoi la a treia categorie de elemente grafice, și anume desene compuse din figuri geometrice. Ideea este de a dezvolta capacitatea copiilor de a descoperi în desen figuri mascate de complexul imaginii în funcție de figura în care acest element este considerat.

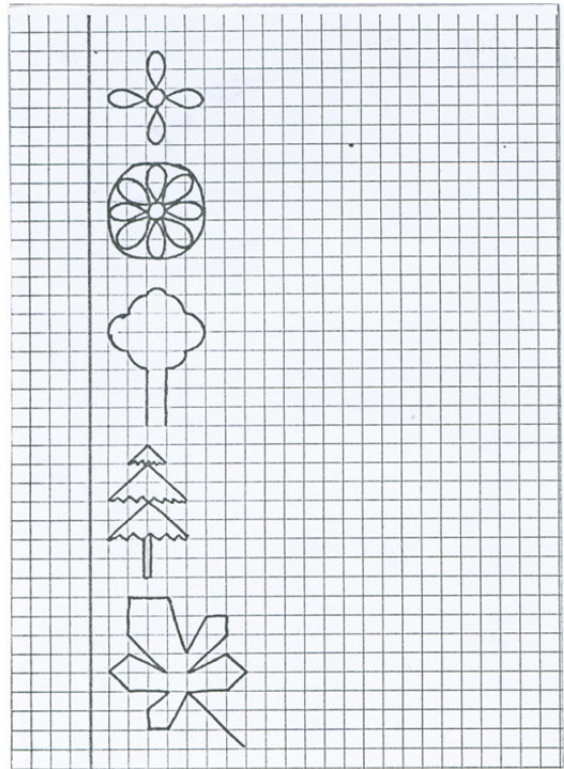


**Fig. 26.** Imagini compuse din figuri geometrice - model

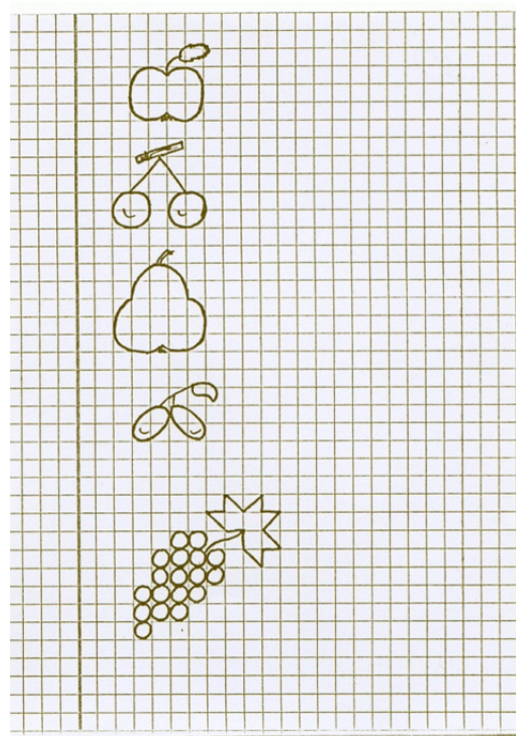
Considerăm că acesta este un excelent exercițiu de analiză și sinteză permanentă a imaginii, având un rol deosebit în formarea capacității de aproximare a dimensiunilor, de păstrare a proporționalității.

Pentru a le putea integra mai firesc în procesul instructiv-educativ am grupat aceste exerciții grafice pe teme: obiecte, animale, plante, fructe, măștișoare, chipuri umane, obiecte de igienă personală, exerciții ușor de folosit în activitățile transdisciplinare.

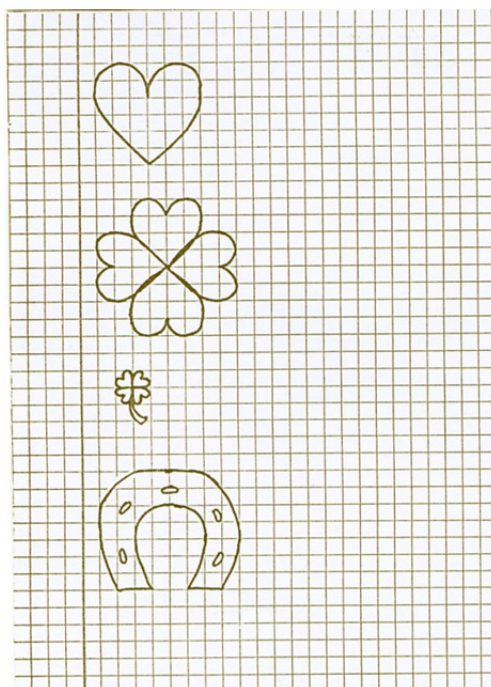
**V.2.1.3. Imagini compuse din figuri geometrice elementare**



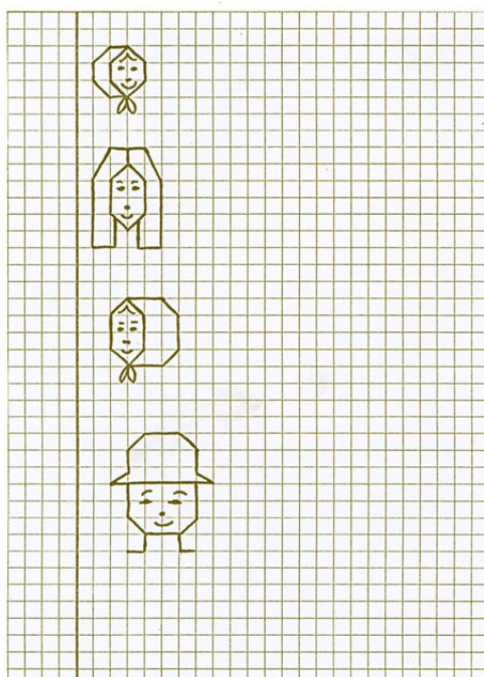
**Fig. 29.** *Plante – model*



**Fig. 30.** *Fructe – model*



**Fig. 31.** *Mărțișoare – model*



**Fig. 32.** *Figuri umane – model*

După aceste exerciții de reproducere după model, copiilor li s-a cerut să compună propriile modele, antrenându-și astfel imaginația. O etapă ulterioară a fost aceea în care copiilor li s-a cerut să modeleze figurile rotunjindu-le pentru a se apropia cât mai mult de aspectul real al obiectelor desenate.

O categorie specială de conținuturi exersate prin exercițiul grafic au reprezentat-o literele și numerele. Fie ele de tipar sau de mână, scrierea literelor s-a exersat atât pe liniatură matematică, cât și pe dictando și pe foi albe. Au fost exersate literele mari și mici, de tipar și de mână, în poziția știută sau privite în oglindă, sau răsturnate. Punând în joc elementele grafice exersate și chiar figurile geometrice, scrierea literelor a avut ca scop principal uniformizarea scrisului, prelucrarea lui în acord cu standardele caligrafice existente .

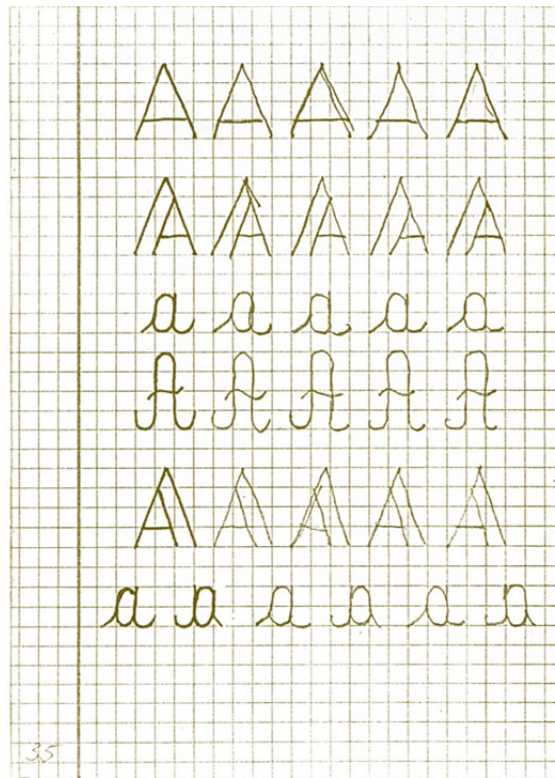


Fig. 33. Reprezentarea grafică a sunetului **a** – liniatură matematică - exersare -



Fig. 34. Reprezentarea grafică a sunetului **a** – liniatură dictando- exersare

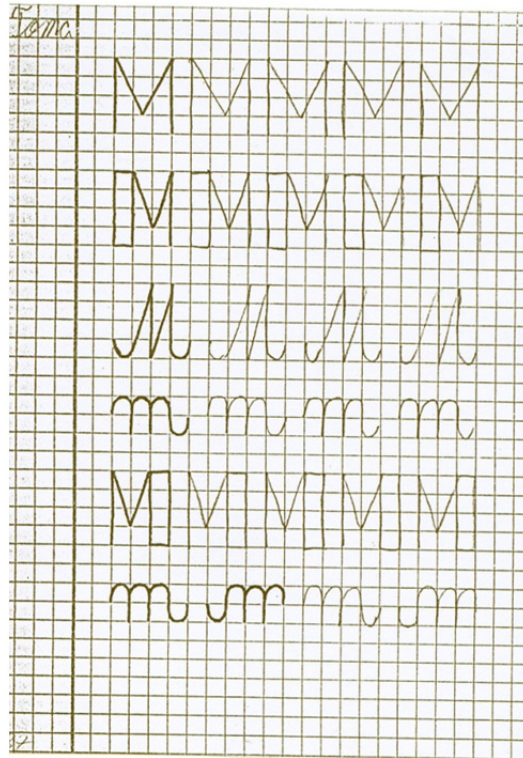


Fig. 35. Reprezentarea grafică a sunetului **m** – liniatură matematică - exersare

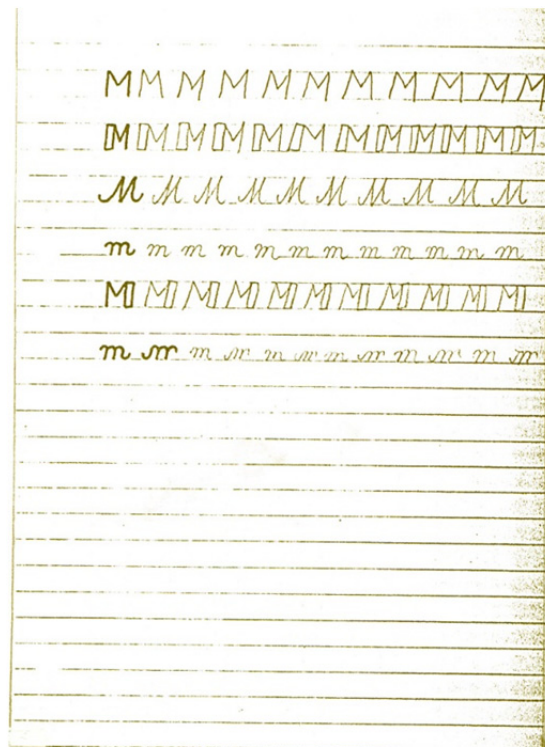


Fig. 36. Reprezentarea grafică a sunetului **m** – liniatură dictando - exersare –

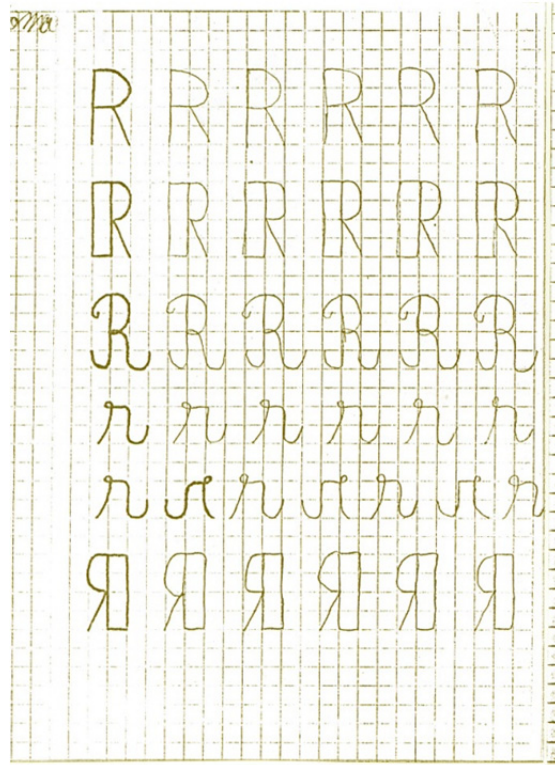


Fig. 37. Reprezentarea grafică a sunetului r – liniatură matematică- exersare -

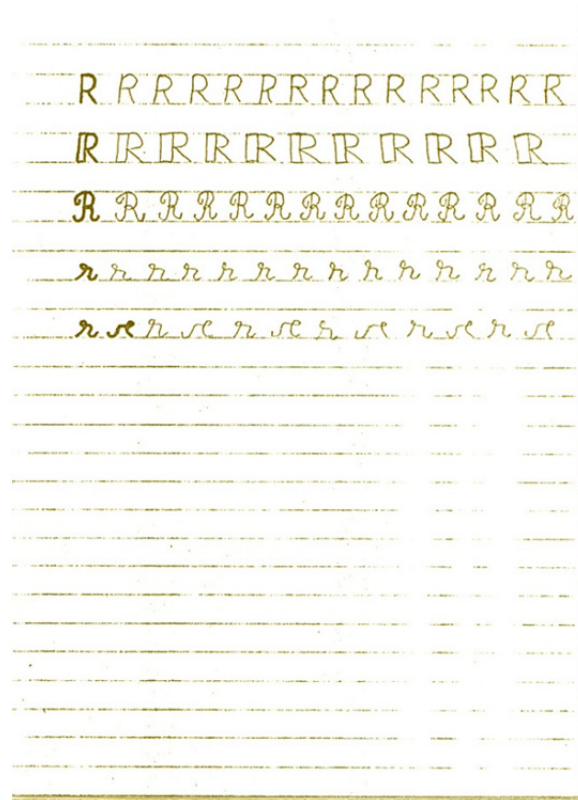
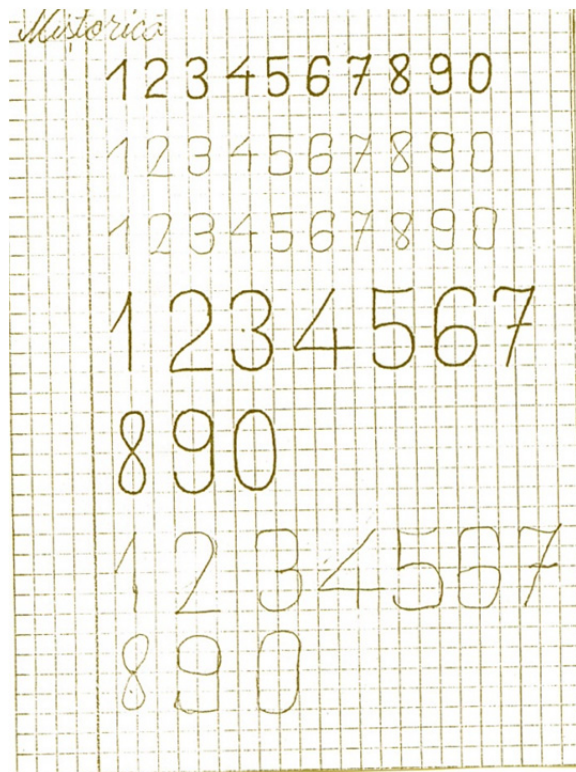


Fig. 38. Reprezentarea grafică a sunetului r – liniatură dictando - exersare -



**Fig. 39.** Cifre arabe – exersare



**Fig. 40.** Cifre arabe – exersare

Ca tipuri de exerciții grafice menite a dezvolta funcția grafică a copiilor au fost propuse următoarele:

- Exerciții de reproducere după model (exercițiile prezentate până aici);

Capitolul V

- Exerciții de completare a desenelor lacunare, în care părți lipsă din desen trebuiau completate;
- Exerciții de reproducere după model în oglindă, în care copiii trebuiau să reproducă același desen, dar văzut invers;

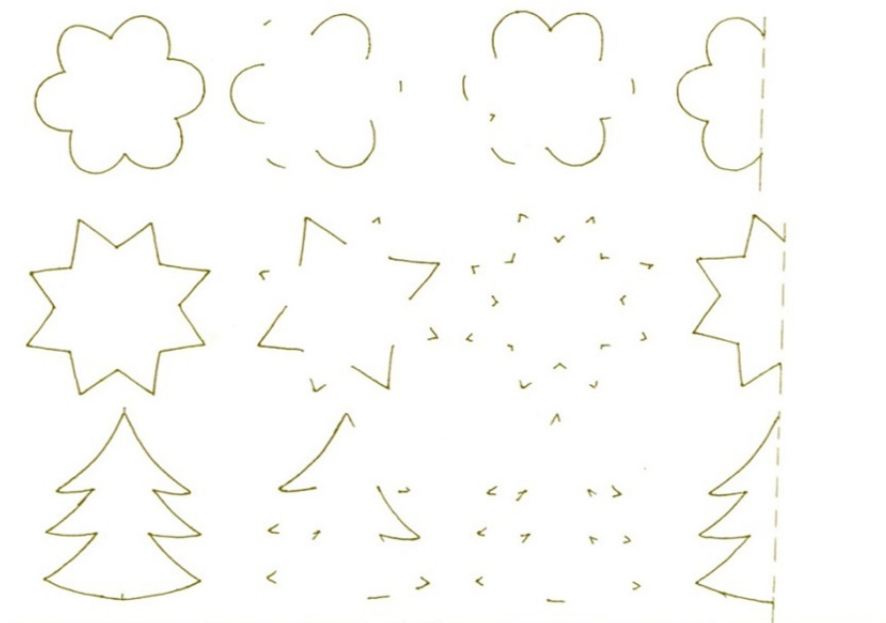


Fig. 41. Desene lacunare - model



Fig. 42. Desene reprezentate „în oglindă” – model

- Exerciții de simetrie în care copiii trebuiau să completeze desene lacunare cu elemente simetrice celor date, alternând execuția când pe stânga, când pe dreapta axului de simetrie, pentru a obține un mai bun control al formei;

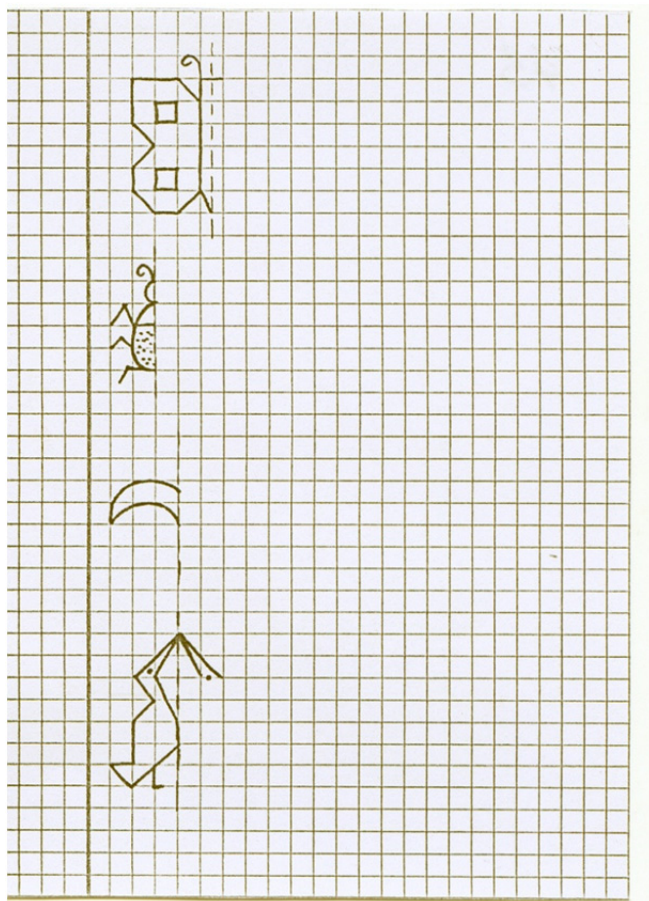


Fig. 43. *Exerciții grafice de simetrie*

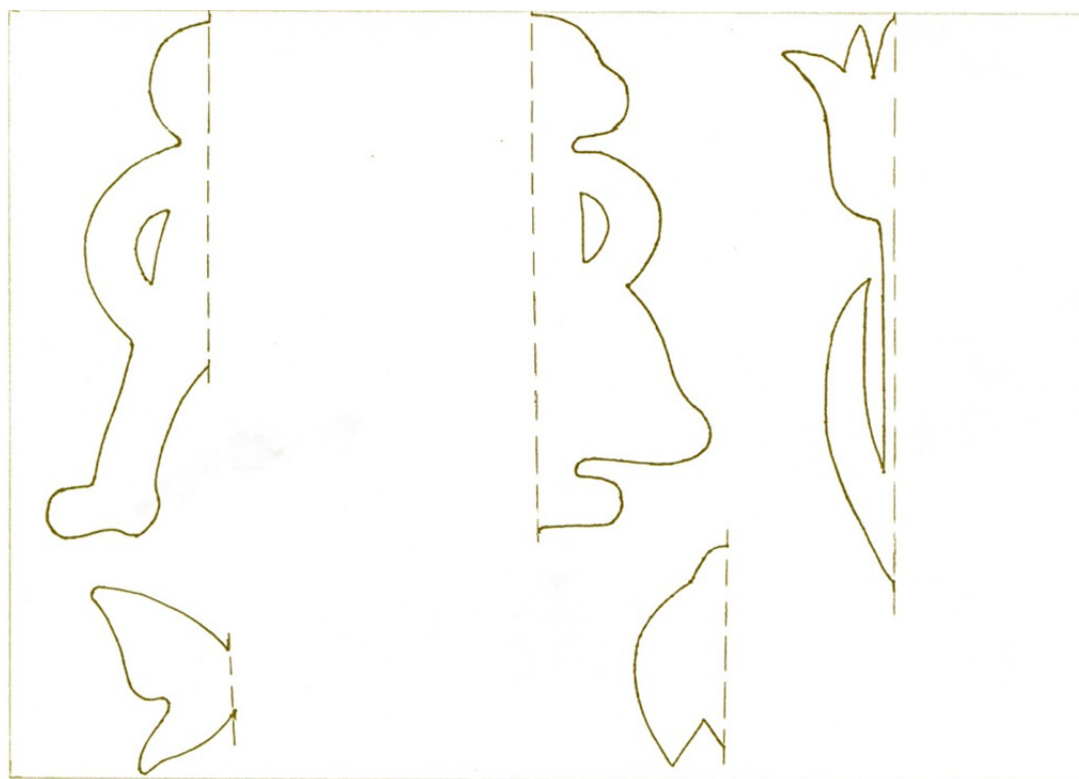
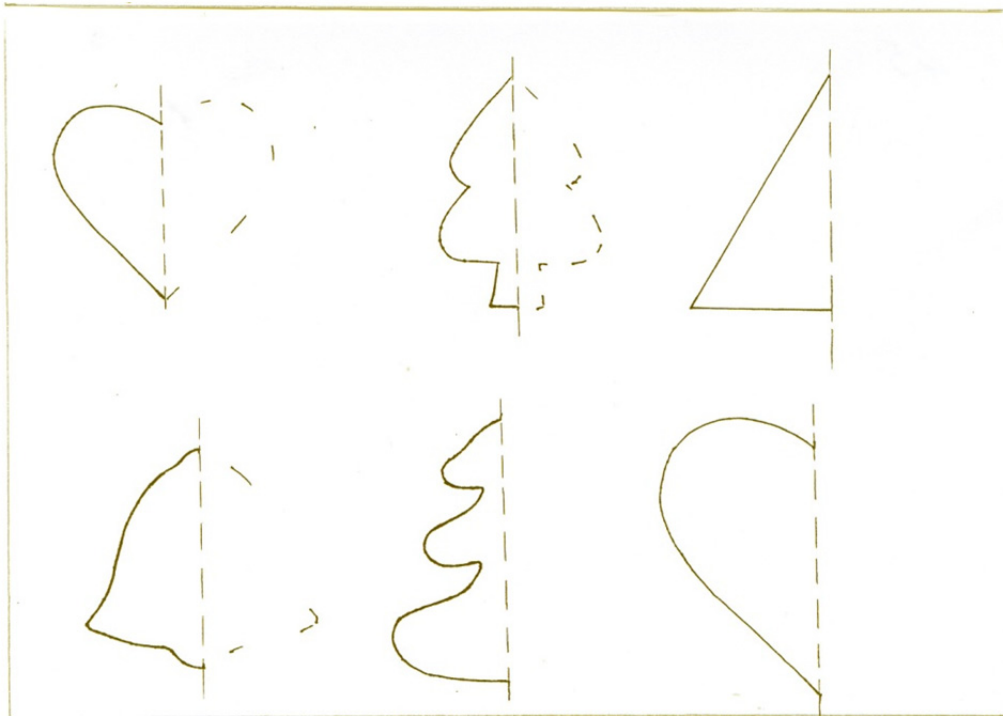
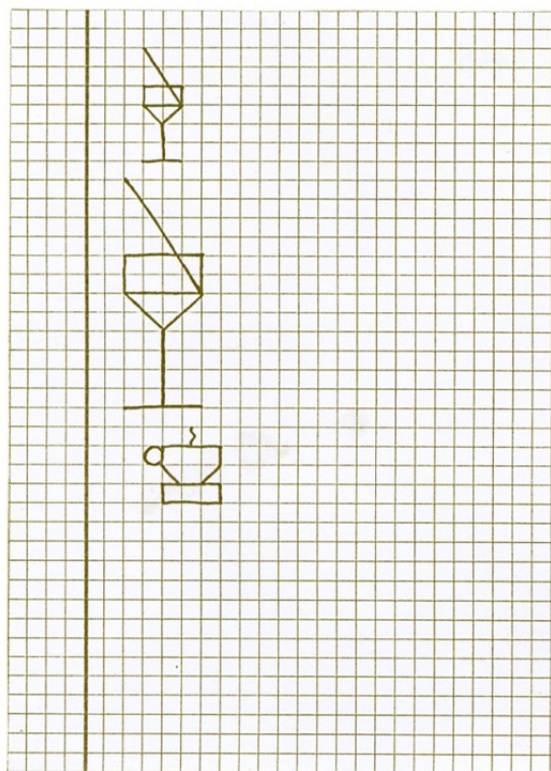


Fig. 44. *Exerciții grafice de simetrie*



**Fig. 45.** *Exerciții grafice de simetrie*

- Exerciții de mărire sau micșorare proporțională a unor modele date, în care copiii trebuiau să deseneze modelul mărit la dimensiuni duble; pentru aceasta s-a folosit foaia cu liniatura matematică, iar unitatea principală de măsură a fost pătrățelul trasat pe foaie.



**Fig. 46.** *Exerciții grafice de mărire a imaginii*

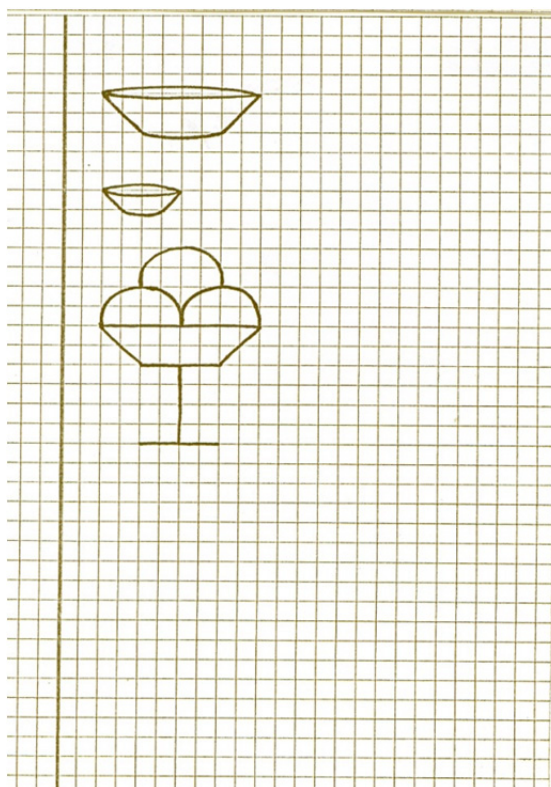


Fig. 47. Exerciții grafice de micșorare a imaginii

- Exerciții de desenare pe foaie albă a unor compoziții simple cuprinzând obiectele desenate anterior, precum și elemente simple de grafică: umbră, penumbră etc.
- Exercițiile grafice pot aborda desenul ca pe un *mijloc* de dezvoltare implicită a gândirii, memoriei, chiar imaginației cu scopul mai larg al creșterii performanțelor școlare în general la disciplinele școlare, desenul fiind în acest context un *mijloc de formare*, manifestându-și astfel mai complet funcția instrumental-formativă. Considerând că există numeroase strategii didactice care pot dezvolta manifestarea funcției grafice în sine, care pot cu alte cuvinte duce la dezvoltarea desenului privindu-l ca pe un *scop*, trebuie parcurs și drumul invers: de la cuvânt și limbaj spre desen și execuție grafică.

Cadrul instructiv-educativ cel mai potrivit acestui demers îl reprezintă mai ales activitățile de lectură desfășurate în cadrul diverselor discipline: Limba și literatura română, Științe, Istorie, Geografie (la clasele a III-a și a IV-a).

Cerând copiilor să reprezinte scene din diferite povești ascultate, s-a dovedit că ei întâmpină dificultăți în privința focalizării asupra esențialului, că reprezentările lor grafice conțin elemente stereotipe, fiind mai puțin focalizate asupra acțiunilor. Marele avantaj este acela că se pornește de la o poveste care este deja un conținut cu sens și înțeles deplin pentru copil. Astfel, atenția copiilor poate fi orientată asupra elementelor esențiale ale poveștii: personajele principale și secundare, evenimentele cele mai importante și cronologia lor, precum și cadrul mai larg al acestor evenimente (fundalul lor, respectiv timpul și locul desfășurării).

În cadrul orelor de limbă română, unul dintre elementele de conținut ce trebuie formate încă de la clasa II-a este extragerea ideilor principale ale unui text împărțit în fragmente. Pentru aceasta capacitatea de analiză și sinteză a elevilor trebuie să fie destul de dezvoltată, ceea ce psihologic vorbind nu se întâmplă, căci la vârsta școlarului mic operațiile gândirii sunt în formare. De aceea am recurs la desen ca la un mijloc de focalizare a atenției copilului către ceea ce este esențial din fiecare fragment.

Astfel, copiilor li s-a cerut reprezentarea prin desen, chiar pe caietul de limba română, a celei mai importante scene din fiecare fragment. Copiilor le-a fost apoi mult mai ușor să prezinte ceea ce au desenat

printr-o singură propoziție. Procesul acesta a implicat o consistentă activitate de analiză a fragmentului, de triere și selectare a conținuturilor precum și una de sinteză, căci desenul trebuia să fie unitar și să aibă o logică a dispunerii elementelor alese ca fiind semnificative și a relațiilor dintre ele. Lucrând astfel, desenul nu are decât de câștigat în privința organizării elementelor reprezentate și mai ales a acțiunilor reprezentate.

Privind în ansamblu acest tip de demers didactic ce parcurge drumul de la cuvânt (lectura fragmentului) la desen și apoi din nou la cuvânt (ca idee principală) constatăm că linia de demarcație între desen ca mijloc și desen ca scop este una destul de subțire, iar hotarul dintre ele este unul nestatornic. Rezultatul este unul benefic atât pentru limbajul și gândirea copilului, cât și pentru desenul lui și, în general, pentru performanțele lui școlare în ansamblul lor.

Toate aceste tipuri de exerciții, utilizate cu regularitate pe parcursul derulării întregului experiment didactic, au avut ca rezultat impulsionarea simultană a dezvoltării funcției grafice și a celei logice.

### **Bibliografie**

- Clinciu, A. (2001). *Psihologie generală*. Brașov: Tipografia Universității „Transilvania”.
- Enăchescu, C. (1975). *Expresia plastică a personalității*. București: Editura Științifică.
- Fischbein, E. (1963). *Conceptele figurale*. București: Editura Academiei Republicii Populare Române.
- Lee, V., Prajna das Gupte (1995). *Children's cognitive and language development*. The Open University, SUA.
- Niculescu, R. (1999). *Psihologie școlară - sinteze*. București: Editura Pro-Humanitate
- Piaget, J. (1966). *Psihologia copilului*. București: Editura Didactică și Pedagogică
- Popescu-Neveanu, P. (1977). *Psihologie generală*. București: Tipografia Universității București
- Șchiopu, U. (1977). *Introducere în psihodiagnostic*. București: Tipografia Universității București.
- Tuppini, T. (2003). Ludwig Klages. L'immagine e la questione della distanza. Milano: FrancoAngeli
- Voina, R., (2006). *Funcția anticipativă și formativă a desenului în obținerea performanțelor școlare*. Lucrare de gradul I nepublicată. Universitatea Transilvania din Brașov.
- Wallon, H. (1975). *Evoluția psihologică a copilului*. București: Editura Didactică și Pedagogică
- Zlate, M. (2000). *Introducere în psihologie*. Iași: Editura Polirom

## Bibliografie

- \*\*\*, Fișa de avizare a proiectului de programa pentru optional. Accesat: [www.isjcta.ro](http://www.isjcta.ro)
- Academia Română Institutul de Lingvistică „Iorgu Iordan” (1996). *DEX Dicționarul Explicativ al Limbii Române*. București: Editura Univers Eciopedic.
- Ausubel, D., P., Robinson, F., G., (1981). *Învățarea în școală. O introducere în psihologia pedagogică*. București: Editura Didactică și Pedagogică.
- Bennett, M. (1998). *Basic concepts of intercultural communication*. Intercultural Press.
- Boamfă, L. (2011). *Metode și tehnici active și interactive în abordarea matematicii la ciclul primar*. (Lucrare de gradul I nepublicată). Universitatea Transilvania din Brașov.
- Bocoș, M. (2002), *Instruire interactivă. Repere pentru reflecție și acțiune*. Cluj-Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană.
- Bocoș, M., Jucan, D. (2010). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculum-ului. Repere și instrumente didactice pentru formarea profesorilor*. Pitești: Paralele 45.
- Cerghit, I. (1997). *Metode de învățământ*. București: EDP
- Cliniciu, A. (2001). *Psihologie generală*. Brașov: Tipografia Universității „Transilvania”.
- Crețu, V., (2006). *Incluziunea socială și școlară a persoanelor cu handicap. Strategii și metode de cercetare*. București: Editura Printeh.
- Cristea, S. (1998). *Dicționar de termeni pedagogici*. București: EDP
- Cristea, S. (2010). *Fundamentele pedagogiei*. Iași: Polirom.
- Cristea, S. (2016). *Pedagogia. Științele pedagogice. Științele educației*. București: Didactica Publishing House.
- Cucoș, C. (coord.) (2009). *Psihopedagogie pentru examenele de definitivare și grade didactice*. Iași: Polirom.
- Dasen, P., Perreiaux, C., Rey, M. (1999). *Educație interculturală*. Iași: Polirom.
- Delors, J. (2000). *Comoara lăuntrică*. Iași: Editura Polirom.
- Dilworth, P., Donaldson, A., George, M., Knezek, D., Searson, M., Starkweather, K., ... & Robinson, S. (2012). Editorial: Preparing teachers for tomorrow's technologies. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 12(1), 1-5.
- Doise, W., Deschamp, J., Mugny, G. (1996). *Psihologie socială experimentală*. Iași: Polirom
- Doise, W., Mugny, G. (1998). *Psihologie socială și dezvoltare cognitivă*. Iași: Editura Polirom.
- Dubiț, A. M. (2014). *Metode active și interactive în lecția de tehnologia informației și a comunicațiilor*. Lucrare de gradul I nepublicată. Universitatea Transilvania din Brașov.
- Durkheim, E., (2002). *Moral Education*. Mineola, New York: Dover Publications Inc.
- Enăchescu, C. (1975). *Expresia plastică a personalității*. București: Editura Științifică.
- Filipoi, S. (1998). *Basmе terapeutice pentru copii și părinți*. Cluj-Napoca: Fundația Culturală Forum.
- Fischbein, E. (1963). *Conceptele figurale*. București: Editura Academiei Republicii Populare Române.
- Gilbert, R. (2012). Curriculum planning in a context of change: A literature review. *Victoria: Department of Education and Early Childhood Development*. Recuperado de <http://curriculumplanning.vcaa.vic.edu.au/docs/default-source/resources-page/curriculumplanning-literature-review.pdf>.
- Ionescu, L., Soare, M. (2002). *Caiet de informatică*. Editura Petriion.
- Iucu, B. R. 2008. în Noveanu E., Potolea D. (ed.). (2008). *Științele educației. Dicționar enciclopedic, vol. II*. București: Editura Sigma.
- Lee, V., Prajna das Gupte (1995). *Children's cognitive and language development*. The Open Univesity, SUA.

- MEN (2005). Modul pentru dezvoltarea personalului didactic, Unitatea de management a proiectului pentru învățământ rural, București
- Meo, G. (2008). Curriculum planning for all learners: Applying universal design for learning (UDL) to a high school reading comprehension program. *Preventing School Failure*, 52(2), 21-30. doi:10.3200/PSFL.52.2.21-30
- Nedelcu, A. (2008). *Fundamentele educației interculturale*. Iași: Editura Polirom.
- Negreț, I. D., Cristea S., (coord.) (2014). *Tratat de pedagogie universală, Fundamenta pedagogiae, vol.I partea 1 și a2-a*. București: Editura Academiei Române.
- Neicu, C. (2011). *Inovație și performanță în dezvoltarea profesională a cadrelor didactice din mediul urban - TIC în educație*. București: MECTS.
- Nicola, A. (2006). *Promovarea metodelor de învățare prin cooperare*. Revista Învățământul primar nr.4.
- Niculescu, M. R. (2010). *Curriculum între continuitate și provocare*. Brașov: Editura Universității Transilvania.
- Niculescu, R. (1999). *Psihologie școlară - sinteze*. București: Editura Pro-Humanitate
- Oprea, C. L. (2003). *Pedagogie. Alternative metodologice interactive*. Editura Universității din București.
- Panțuru, S. (2006). *Curs de Teoria și metodologia instruirii*. Brașov: Universitatea „Transilvania”.
- Panțuru, S., Niculescu, R. M., Voinea, M., Honcz, C. (2008). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului*. Brașov: Editura Universității “Transilvania” din Brașov.
- Paraschivescu, C., Tipuriță, C., Stănilă, C., Hodoș, C. (2005) *Caruselul poveștilor*. Sibiu: Editura Magister.
- Piaget, J. (1966). *Psihologia copilului*. București: Editura Didactică și Pedagogică
- Piaget, J. (2006). *Judecata morală la copil*. București: Editura Cartier.
- Popescu-Neveanu, P. (1977). *Psihologie generală*. București: Tipografia Universității București
- Rose, D. H., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal design for learning*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sarivan, L. (2005). *Predarea interactivă centrată pe elev*. București, MEC.
- Singer, M., Voica, C. (2005). *Recuperarea rămânerei în urmă la matematică*. București MEC.
- Stăncioiu-Jipa, F., Stăncioiu, Gh. (2001). *Metodica predării matematicii în învățământul primar*. București: Editura Humanitas.
- Surdu, E., Bersan, O. S. (2008). *Fenomenul educațional*. Timișoara: Editura Universității de Vest.
- Șchiopu, U. (1977). *Introducere în psihodiagnostic*. București: Tipografia Universității București.
- Toți diferiți toți egali*. (1998). Timișoara: Institutul Intercultural Timișoara.
- Tuppini, T. (2003). Ludwig Klages. L'immagine e la questione della distanza. Milano: FrancoAngeli
- Voinea, R. (2009). *Necesitatea educației interculturale la școlarul mic*. Lucrare de Licență nepublicată. Universitatea Transilvania din Brașov.
- Voinea, R., (2006). *Funcția anticipativă și formativă a desenului în obținerea performanțelor școlare*. Lucrare de gradul I nepublicată. Universitatea Transilvania din Brașov.
- Voinea, M. (2009). *Educația interculturală – suport de curs*. Brașov: Universitatea Transilvania.
- Voinea, M. (coord.) (2016). *Fundamentele pedagogiei. Teoria și metodologia curriculumului*. Brașov: Editura Universității Transilvania din Brașov
- Wallon, H. (1975). *Evoluția psihologică a copilului*. București: Editura Didactică și Pedagogică
- Zlate, M. (2000). *Introducere în psihologie*. Iași: Editura Polirom

## Webografie

- Animals (2015). Accesat [www.pixabay.com/en/](http://www.pixabay.com/en/)
- Bârlad, N. (2013). Toamna. Accesat: <http://fiseprescolari.blogspot.ro>
- Curriculum (2014). OMEN 3418/2013, OMEN 5003/2014. Accesat: [www.oldsite.edu.ro](http://www.oldsite.edu.ro)
- Definition of School-based Curriculum Development. Accesat: <http://www.edb.gov.hk/en/education/system/primary-secondary/applicable-to-primary-secondary/sbss/school-based-curriculum-secondary/principle/definition.html>
- Desene de iarna (2016). Accesat: [www.interferente.ro/images/stories/colorat](http://www.interferente.ro/images/stories/colorat)
- Institutul de Științe ale Educației (2017). Programe școlare în vigoare. Accesat: <http://programe.ise.ro/>
- ISE (2015). *Repere pentru proiectarea și actualizarea curriculumului național. Document de politici educaționale*. Retrieve from: [http://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Document-politici-curriculum\\_final\\_23decembrie.pdf](http://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Document-politici-curriculum_final_23decembrie.pdf)
- Învățarea interactiv-creativă (2014). Accesat: <https://andrevocila.files.wordpress.com/2010/10/cap5.pdf>
- Legea educației naționale nr 18/10.01.2011, p.1 Accesat: [http://www.umft.ro/data\\_files/documente-atasate-sectiuni/203/legea\\_1\\_din\\_2011\\_educatiei\\_nationale.pdf](http://www.umft.ro/data_files/documente-atasate-sectiuni/203/legea_1_din_2011_educatiei_nationale.pdf)
- Legea educației naționale nr.1/2011 Accesat: <http://www.edu.ro/index.php?module=uploads&func=download&fileId=18375>
- Lewy, A. (1991). National and school-based development. UNESCO: International Institute for Educational Planning. Accesat: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000901/090127eo.pdf>
- Ministerul Educației (2017). Hotărârea nr. 231/2007 privind înființarea, organizarea și funcționarea Centrului Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar HG nr. 231/2007 Accesat: <http://oldsite.edu.ro/index.php/articles/10765>
- Ministerul educației naționale (2009). OMEN 5099 / 2009. Accesat: [www.oldsite.edu.ro](http://www.oldsite.edu.ro)
- Ministerul educației naționale (2017). ORDIN nr. 3638/11.04.2001 cu privire la aplicarea Planului-cadru de învățământ pentru clasele I - a VIII-a în anul școlar 2001-2002. Accesat: <https://www.isjbihor.ro/download/metodologii/OMEC%203638-2001%20Planuri%20cadru%20de%20invatamant%20pentru%20clasele%20I-VIII.pdf>
- Nichols M. (2009). *Lefini Faunal Reserve, Republic of the Congo*. United States: National Geographic. Accesat: [http://www.gettyimages.com/detail/photo/lefini-faunal-reserve-republic-of-the-congo-high-res-stock-photography/ngs36\\_0348](http://www.gettyimages.com/detail/photo/lefini-faunal-reserve-republic-of-the-congo-high-res-stock-photography/ngs36_0348)
- Planse (2011). Accesat: [www.cartisiimaginidecolorat.blogspot.ro/2011/10/desene-planse-de-colorat.html](http://www.cartisiimaginidecolorat.blogspot.ro/2011/10/desene-planse-de-colorat.html) ; [www.planse-desene-colorat.com](http://www.planse-desene-colorat.com) ; [www.primiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele](http://www.primiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele)
- Planse cu cifre (2014). Accesat: [www.planse-desene-colorat.com](http://www.planse-desene-colorat.com) [www.primiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele](http://www.primiiani.ro/planse-de-colorat/cifrele)
- Poezii - Figuri geometrice (2013). Accesat: <https://www.scribd.com/document/92996395/poezii-figurigeometrice>
- Poezii cu numere (2014). Accesat: [www.interferente.ro/poezii-cu-numere-versuri-pentru-cifrele-0-10.html](http://www.interferente.ro/poezii-cu-numere-versuri-pentru-cifrele-0-10.html)
- Poezii, cântece și ghicitori (2014). Accesat: <http://www.utilecopii.ro/articole/poezii-ghicitori/ghicitori-despre-toamna/10034/>

Probleme vesele (2016). Accesat: [www.rasfoiesc.com/educatie/didactica/revista-scolii-timotei-cipariu23.php](http://www.rasfoiesc.com/educatie/didactica/revista-scolii-timotei-cipariu23.php)

Rabadi S. (2016). Collaborative Planning: Integrating Curricula Across Subjects. Accesat: <https://www.edutopia.org/practice/collaborative-planning-integrating-curriculum-across-subjects>

Reguli la masa (2013) Accesat: [www.centrulscolaraurora.ro/wp-content/uploads/2014/12/](http://www.centrulscolaraurora.ro/wp-content/uploads/2014/12/)

Site-ul ministerului educației (2017). <http://edu.ro/misiune-viziune-valori-0>

Site-ul Ministerului Educației și Cercetării Științifice, Proiecte PMU. Accesat: [www.proiecte.pmu.ro](http://www.proiecte.pmu.ro)

Site-ul Ministerului Educației și Cercetării Științifice. Accesat: [www.oldsite.edu.ro](http://www.oldsite.edu.ro)



ISBN: 978-606-37-0171-9