

## REFORMA CURRICULARĂ ȘI PREDAREA MATEMATICII ÎN CICLUL PRIMAR

Liubov ZASTĂNCEANU, lector superior, doctor  
(Universitatea de Stat „A.Russo” din Bălți)

### Résumé

*Ci-après on analyse la répercussion des compétences spécifiques de l'études des mathématiques du cycle primaire par exemplification avec tâches des épreuves de l'évaluation finale pour les mathématiques dans la IV-e*

Reforma curriculară în ciclul de instruire preuniversitar din anul de studii 2010-2011 a provocat apariția unui număr impresionant de neclarități în ceea ce privește următoarele chestiuni: ce este competență, care sunt metodele didactice de formare a acestor competențe în cadrul diferitor trepte de instruire, cum se reflectă axarea pe competențe în proiectarea procesului didactic la diferite etape ale lui.

În curricula în vigoare la moment se menționează, că procesul educațional formează nu orice fel de competențe, ci anume competența școlară, care conform aceluiași document este definită astfel: „*Competența școlară este un ansamblu/sistem integrat de cunoștințe, capacități, deprinderi și atitudini dobândite de elev prin învățare și mobilizate în contexte specifice de realizare, adaptate vârstei elevului și nivelului cognitiv al acestuia, în vederea rezolvării unor probleme cu care acesta se poate confrunta în viața reală.*” [1]

Pentru a simplifica înțelegerea sensului acestei definiții și, oarecum, a facilita proiectarea didactică la diferite discipline de studiu și la diferite etape, pentru fiecare din disciplinele studiate în ciclul preuniversitar se indică așa – numitele competențe specifice ale disciplinei.

Vom analiza mai detaliat competențele specifice formulate pentru disciplina „Matematica” la treapta de instruire primară. Conform curriculei pentru ciclul primar, aceste competențe sunt:

- *Identificarea și utilizarea conceptelor matematice și a limbajului matematic în situații diverse,*
- *Aplicarea operațiilor aritmetice și a proprietăților acestora în contexte variate,*
- *Rezolvarea și formularea de probleme, utilizând achizițiile matematice,*
- *Explorarea/investigarea unor situații-problemă reale sau modelate, integrând achizițiile matematice și cele din alte domenii.* [ ]

În formarea sa orice competență parcurge convențional mai multe etape:

- Formarea cunoștințelor, deprinderilor și atitudinilor necesare respectivei competențe;
- Aplicarea acestor cunoștințe, deprinderi și atitudini în situații standard, caracteristice disciplinei de

studiu respective, vârstei instruitului și nivelului de pregătire al acestuia;

- Mobilizarea respectivului ansamblu de cunoștințe, deprinderi și atitudini în situații non-standard, situații de viață reală.

În polida multor idei și recomandări provenite din diferite instanțe de profil: Ministerul Educației, Institutul Științe ale Educației, Pro Didactica, universitățile pedagogice privind metodele de formare ale competențelor specifice disciplinelor, proiectarea didactică de lungă durată, proiectarea pe unitate de învățământ, proiectarea celorlalte, la nivel de realizare a curriculei, în școli lucrurile au rămas în mare parte așa cum au fost, în urmă de perfecționarea documentelor, care se prezintă pentru verificare.

Considerăm, că în cazul studierii matematicii în ciclul primar și, posibil, în cazul studierii și celorlalte discipline în acest ciclul acest tradiționalism este absolut îndreptățit. Putem invoca mai multe argumente:

- Este foarte complicat de utilizat recomandările instituțiilor de profil privind proiectarea didactică, în special proiectarea pe unitate de învățământ, deoarece anumite tipuri de lecții recomandate: lecții de formare a cunoștințelor, deprinderilor și priceperilor; lecții de sinteză integrată în unele clase (I, II) este aproape imposibil de planificat din cauza lipsei de deprinderi de învățare la elevi și atenției stabile puțin dezvoltate;
- Metodologia studierii matematicii în ciclul primar întotdeauna a fost axată pe formarea așa – numitor competențe în sensul contemporan, din simplul motiv, că elevii claselor primare vin la școală cu lipsa totală, în majoritatea cazurilor, a noțiunilor matematice, a limbajului, a deprinderilor, atitudinilor etc. De exemplu, analizând algoritmul general al studierii unui număr de o cifră (mai mare ca 1 și mai mică ca 10): actualizarea numărului și cifrei studiate anterior; crearea situației-problemă prin atașarea la mulțimea, ce reprezintă numărul anterior, încă a unui element; numărarea elementelor acestei mulțimi, aducerea de exemple de mulțimi echipotente cu cea construită; introducerea simbolului(cifrei), ce prezintă acest număr; scrierea colectivă și individuală a cifrei; introducerea numărului respectiv în șirul numerelor naturale, compararea și descompunerea lui [generalizat după 2, 3, 4] observăm reflectarea formării tuturor competențelor specifice indicate în curriculă cu utilizare de metode didactice axate anume pe formare de competențe: discuții euristice, situații problemă, metode practice etc.;
- Nivelul de pregătire anterior, profilul psihopedagogic al elevilor ciclului primar nu permite studierea noțiunilor matematice, noțiuni foarte abstracte, decât la nivel intuitiv, prin prezentarea de situații cotidiene, care ar necesita introducerea noțiuni respective cu abstractizare treptată. De exemplu, metodologia tradițională de introducere a operațiilor aritmetice în ciclul primar presupune parcurgerea obligatorie a 3 faze [adaptat după 2,3,4] în cadrul acestui proces: faza concretă – acțiune concretă cu obiectul cunoașterii; faza semi-abstractă – a formării reprezentărilor imaginativ concrete; faza abstractă – operarea cu noțiunile abstracte caracteristice operației studiate și o încălcare a ordinii parcurgerii acestor faze provoacă imediat înțelegerea cronată a noțiunilor respective;
- *Scopul major al educației matematice la treapta primară de învățământ* vizează formarea competențelor matematice specifice, necesare pentru dezvoltarea armonioasă a personalității elevului. ... 1) ceea ce la nivel practică se înțelege ca formare de competențe matematice în ce privește: noțiunea de număr natural și operarea cu numere naturale, formarea noțiunii de problemă matematică și rezolvarea problemelor de diferite tipuri, formarea primară a conceptelor geometrice etc.

Verificarea formării competențelor matematice și anume a competențelor a fost întotdeauna obiectivul principal de promovare a probelor de evaluare finală la finele treptei primare de învățământ, imediat ce au apărut fel de probe. Să analizăm în acest sens culegerile de teste pentru evaluare finală a autorilor Tudorița Raischi, 2009 și Valentina Cimpoeș, 2010. În fiecare din aceste culegeri de teste putem identifica sarcini ce implică formarea competențelor specifice ale matematicii în ciclul primar. Exemplele prezentate mai jos invocă formarea tuturor competențelor specifice matematicii ciclului primar, dar au fost atașate la una din ele, care se manifestă preponderent în cadrul rezolvării sarcinii.

1) *Identificarea și utilizarea conceptelor matematice și a limbajului matematic în situații diverse.*

**Exemple:** 1) Ce unitate de măsură vei utiliza pentru a măsura masa unui corp: kilogramul, kilogramul, litrul, metrul 5, testul III ; 2) Dacă în stânga numărului 537 se scrie 9 atunci numărul obținut se citește: nouă mii cinci sute treizeci și șapte. (încercuiește litera A dacă enunțul este adevărat și F, dacă este fals) 6, testul 9

11) *Aplicarea operațiilor aritmetice și a proprietăților acestora în contexte variate.*

**Exemple:** 1) Ce semn de operație trebuie pus în , pentru ca rezultatul scris în dreapta exercițiului să fie corect?  $4 \times 3 - 1 = 25 - 5$ , testul IV ; 3) Calculează, respectând ordinea operațiilor:  $48357 - (178 \times 9 - 3983 : 7) =$  6, testul 7

### III) Rezolvarea și formularea de probleme, utilizând achizițiile matematice.

**Exemple: 1)** Sandu a prins cu 18 pești mai mult decât Cristi. Câți pești a prins fiecare, știind că împreună au prins 36 de pești? [6, testul 2]; **2)** Un cumpărător avea de plătit la casă 725 de lei. El a dat vânzătorului 800 de lei și a primit restul numai în bancnote de 5 lei. Câte bancnote de 5 lei a primit rest cumpărătorul? [5, testul IV]

### IV) Explorarea/investigarea unor situații-problemă reale sau modelate, integrând achizițiile matematice și cele din alte domenii.

**Exemple: 1)** „La magazinul *Electronica* s-au vândut, în luna decembrie, 864 de televizoare, iar în luna ianuarie cu 549 televizoare mai puțin.” Scrie pe linie o întrebare astfel, încât problema obținută să se rezolve prin două operații. Rezolvă problema și scrie răspunsul pe rețeaua de pătrățele. [5, testul IV]. **2)** Mama Sorinei s-a dus la piață cu 3846 lei și i-a cumpărat fetiței un costum de școală de \_\_\_\_\_ lei, o rochie de \_\_\_\_\_ lei, o geantă de \_\_\_\_\_ lei. Câți lei i-au mai rămas mamei după efectuarea cumpărăturilor? Completează enunțul cu prețurile potrivite și rezolvă problema cu justificări. [6, testul 2].

Analizând testul la matematică pentru clasa a IV-a de finisare a anului de învățământ 2010-2011 [7], putem menționa, că în test sînt prezente aceleași tipuri de sarcini că și în alți ani de studii:

- 1) Numărul *o mie șapte sute patru* se scrie cu cifre astfel \_\_\_\_\_ (analogic sarcina 1, testul 1, sarcina 1, testul 2, etc. [6], sarcina 5, testul V, sarcina 1, testul X, etc. [5]);
- 2) Serie șirul format din toate numerele naturale mai mari decât 520 și mai mici decât 590, care au cifra unităților 4: 524, \_\_\_\_, \_\_\_\_, (analogic sarcina 5, testul 1, sarcina 4, testul II [5], sarcina 4, testul 1, sarcina 3 testul 2, etc. [6])

De asemenea sînt prezente sarcini de rezolvare a exercițiilor cu mai multe operații, recunoașterea figurilor geometrice, completarea enunțului problemei cu rezolvarea ulterioară, rezolvare a problemelor – tip cu plan și justificări. Unica sarcină, care aparent este prezentă în test ca element de noutate este sarcina numărul 11:

„Citește cu atenție textul și examinează schema dată: *Andrei, Ștefan și Călin au împreună un anumit număr de cărți. Numărul de cărți pe care la are fiecare băiat este reprezentat, cu ajutorul segmentelor egale, în schema de mai jos...*” [7], după care urmează întrebări la schemă. Dar și probleme cu texte asemănătoare au fost prezente în sursele [5] și [6], de exemplu sarcina 11, testul 8 din [6].

Rezultatele evaluării internaționale TIMSS din anul 2003 [8], demonstrează, că Republica Moldova s-a clasat în această perioadă foarte aproape de media internațională, deși la momentul respectiv procesul educațional în Republica Moldova era axat pe obiective.

În concluzie, menționăm, că tradiționalismul în predarea matematicii în ciclul primar este suficient de argumentat prin rezultatele stabile pe care le manifestă la testările naționale și internaționale, prin competențele, pe care într-adevăr le demonstrează absolvenții claselor primare.

### Bibliografie:

1. *Curriculumul școlar clasele I-IV-a*, aprobat prin ordinul Ministerului Educației din 12.05.2010, sursa electronică [www.edu.md](http://www.edu.md) (vizitat la 12.06.2010)
2. Gh. Dascălu, H. Radu et. al., *Metodica predării matematicii la clasele I-IV*, Chișinău, Lumina, 1995 – 319 p.
3. M. Neagu, M. Mocanu, *Metodica predării matematicii în ciclul primar*, Iași, Polirom, 2007 – 205 p.
4. Т. Е. Демидова, Л.Н.Чижевская. *Методика обучения математике в начальных классах*, Брянск, 2001 – 184 p.
5. T. Raischi, *Evaluare Națională la Matematică, clasa a IV-a*, Chișinău. Lyccum, 2009 – 52 p.
6. V. Cîmpoiș, *Matematică. Teste pentru evaluare finală, clasa a IV-a*, Chișinău, Bons Offices, 2010 – 52 p.
7. *Matematică. clasa a IV-a. Test (14 mai 2010)*, sursa electronică [www.mtc-hn.md](http://www.mtc-hn.md) (vizitat 12.06.2011)
8. A. Barbăroșie, A. Gremalschi et.al. *Educația de bază în Republica Moldova din perspectiva școlii prietenoase copilului*. Studiu. IPP, Chișinău. 2009 – 128 pag.