

ASPECTE DE ASISTENȚĂ PSIHOPEDAGOGICĂ A COPIILOR DE VÂRSTĂ TIMPURIE CU DIFICULTĂȚI DE ÎNVĂȚARE A MATEMATICII ELEMENTARE

**MARIA PERETEATCU, doctor, conferențiar universitar,
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Republica Moldova**

Abstract: *The article reflects the views of several authors on the difficulties of learning elementary mathematics. The main difficulties in pre-school children with dyscalculia are characterised. Some examples used in the psycho-pedagogical support of early-age children with mathematical learning difficulties are also presented.*

Keywords: *learning difficulties, specific learning disability, dyscalculia, verbal dyscalculia, prognostic dyscalculia, lexical dyscalculia, graphic dyscalculia, ideognostic dyscalculia, operational dyscalculia.*

„Dificultăți de învățare” este o sintagmă generică folosită pentru un grup heterogen de tulburări manifestate prin greutate în achiziția și folosirea vorbirii, citirii, scrierii, raționării și a abilităților matematice. Denumirea de tulburare de învățare se referă la întârzierea în dezvoltarea sau dezvoltarea nepotrivită a citirii, scrierii și/sau a deprinderii de calcul. Este vorba despre o modalitate specială de prelucrare a informației, care se datorează dezvoltării și funcționării diferite de normal a sistemului nervos central. Putem vorbi de tulburări de învățare atunci când un copil are rezultate mai slabe decât ar permite capacitățile sale intelectuale și rezultatele nu sunt în echilibru cu timpul alocat pentru învățare [1, p. 12].

Dificultățile de învățare la copii pun în evidență o discrepanță educativă între potențialul lor intelectual estimat și nivelul performanțelor reale, discrepanță care se poate asocia cu tulburări bazice în procesul de învățare, dar care nu sunt consecințe directe ale unor deficiențe mintale generalizate, ale deficiențelor senzoriale, ale unor curențe culturale, educative sau ale unor tulburări emoționale severe. Ele se manifestă cu predilecție în zona capacităților instrumentale ale acestor copii, având ca origine:

- Disfuncții ușoare la nivel perceptiv și psihomotor;
- Tulburări ale schemei corporale și lateralității;
- Orientarea spațio – temporală deficitară;
- Deficitele de atenție și motivație;
- Întârzierea în dezvoltarea limbajului;
- Lentoarea proceselor intelectuale.

Dificultățile de învățare sunt disfuncții neurologice care afectează capacitatea individului de a înțelege, de a-și aminti sau de a comunica informații. Termenul nu se referă doar la o singură afecțiune, ci la o gamă largă de deficiențe care pot afecta domeniul de performanță [11, p. 15].

Noțiunea „dizabilități de învățare” se aplică unui vast spectru de probleme legate de exprimarea orală, înțelegerea limbii vorbite, exprimarea scrisă, înțelegerea limbii scrise, abilitățile fundamentale de citire, efectuarea calculelor matematice, argumentarea matematică și de procesele cognitive de percepere, concentrare, memorie, organizare, vizând și aptitudinile, stabilirea obiectivului, planificarea activității, autoevaluarea etc. Dizabilitățile de învățare pot afecta unul dintre aceste domenii sau mai multe, cu diferite grade de severitate [2].

Definirea termenului Sintagma „dizabilități de învățare” a fost folosită pentru prima dată în anii 1962-1963 („learning disabilities), ulterior ea fiind înlocuită cu „dificultăți de învățare” (D.Î), denumire care se utilizează și în prezent.

La vârsta preșcolară, dificultățile de învățare cele mai des întâlnite sunt cele legate de întârzierile în dezvoltarea motorie a limbajului, deficiențe de limbaj, insuficientă precizare a conceptelor care tind spre conceptualizare conform zonei proximei dezvoltări (după Vigosky) și slaba dezvoltare cognitivă, în general [10].

Persoanele cu discalculie prezintă deficiențe în una sau mai multe dintre aceste abilități. Principalele dificultăți la copiii de vârstă preșcolară cu discalculie pot să apară în:

- sortarea obiectelor după formă, mărime, culoare;
- recunoașterea grupurilor, a patternurilor;
- folosirea conceptelor de comparație și de contrast: mic/ mare , scund / înalt;
- orientare stânga – dreapta;
- scrierea, citirea și recunoașterea numerelor;
- - memorarea cifrelor și înțelegerea semnificației lor numerice;
- memorarea numerelor din șirul numeric;
- numărare crescătoare, descrescătoare, pe intervale;
- stabilirea corespondențelor între numere și mulțimi de obiecte;
- memorarea semnelor de operație și înțelegerea semnificației lor;
- învățarea operațiilor matematice de bază și înțelegerea semnificației lor;
- utilizarea limbajului matematic;
- însușirea, înțelegerea, reamintirea conceptelor matematice, a regulilor, algoritmilor și formulelor de calcul;
- rezolvarea problemelor simple de adunare, scădere;
- înțelegerea conceptelor legate de timp;
- măsurarea unor obiecte, însușirea unităților de măsură.

Cercetătorii din acest domeniu au identificat 6 tipuri de discalculie:

- Discalculie verbală – constând în dificultăți de denumire a cantităților matematice, a numerelor, a termenilor, a simbolurilor și a relațiilor matematice;
- Discalculia practognostică – dificultăți în a enumera, a compara, a manipula cantitățile matematice simbolice;
- Discalculia lexicală – dificultăți în citirea semnelor și simbolurilor matematice;
- Discalculia grafică – deficiențe în scrierea semnelor și simbolurilor matematice;
- Discalculia ideognostică – dificultăți în a face operații mentale și în a înțelege unele concepte matematice;
- Discalculia operațională – dificultăți în execuția operațiilor matematice, de calcul numeric, de rezolvare de exerciții și probleme, chiar dacă sunt însușiți anumiți algoritmi matematici (Purcia, D.C. 2006) [6].

Perspectiva stadială asupra competenței matematice subliniază necesitatea adaptării solicitărilor matematice adresate de școală la caracteristicile stadiului de dezvoltare în care se regăsește copilul. Un concept poate fi introdus doar atunci când copilul este pregătit să îl înțeleagă. Rămâne să ne întrebăm în ce măsură ceea ce oferă școala ca stimulare matematică se regăsește în acest tablou, care sunt zonele în care apare o

subsolicitare și care sunt cele care propun o suprasolicitare matematică a copiilor. Discalculia presupune manifestarea unor performanțe matematice scăzute chiar în condițiile unei solicitări normale sau chiar sub media normalității vârstei. Potrivit acestui model, intervenția presupune raportarea la vârsta copilului astfel încât acesta să fie pregătit pentru a integra informațiile matematice.

În recurerarea discalculiei se utilizează mai multe metode de intervenție: fișe individuale, învățarea diferențiată și individualizată, diverse tipuri de jocuri, tehnica întrebărilor. În procedeul fișelor individuale fiecare copil va primi exercițiile și problemele pe câte o fișă. Volumul și gradul de dificultate al acestora nu vor fi identice ci vor varia de la un copil la altul în funcție de nivelul pe care îl atinge fiecare la matematică. Va varia de asemenea și modul de rezolvare a sarcinii primite: unii le vor soluționa doar în gând, alții vor folosi și materiale auxiliare. După ce un subiect a terminat întreaga sarcină va fi sfătuit să verifice dacă a lucrat corect (să facă proba fiecărui exercițiu și a fiecărei probleme). Apoi educatorul controlează modul de lucru a fiecărui copil, îl apreciază și îi dă o nouă sarcină: o nouă fișă sau indicația de a repeta o anumită regulă de calcul, o anumită parte din materia ce trebuia învățată. Avantajul mare al acestui procedeu (sistemul fișelor) constă în faptul că:

- în același timp lucrează toți copiii (cu dificultăți de învățare a matematicii sau toți copiii din grupă);
- fiecare primește exerciții și probleme adaptate nivelului său la matematică; fiecare lucrează în ritmul său propriu de muncă independentă;
- fiecare poate fi apreciat, evaluat imediat de către educator;
- în funcție de cele constatate fiecare va primi sarcini noi adaptate (se asigură feed-back-ul) [3].

În învățământul preșcolar tratarea diferențiată a copiilor este nu numai posibilă ci și necesară. Chiar și în condițiile constituirii unor grupe omogene între componentii grupei există diferențe individuale (nivelul capacităților cognitive, calitățile atenției, capacitatea de efort, ritmul de lucru, interesele și înclinațiile, gradul de maturizare socio-afectivă, etc.), ceea ce impune modalități de lucru diferențiate. Cu atât mai mult acest lucru se impune în condițiile unor grupe eterogene. În organizarea învățării diferențiate și individualizate în grădiniță trebuie să se respecte următoarele cerințe:

- cunoașterea inițială a copiilor
- realizarea obiectivelor pedagogice de către toți copiii, adecvând metodologia la particularitățile individuale;
- organizarea învățării diferențiate la toate tipurile de activități și pe tot parcursul secvențelor de predare-învățare;
- evitarea suprasolicitării și a subsolicitării;
- antrenarea diferențiată nu numai a copiilor cu dificultăți în învățare dar și a copiilor cu înclinații speciale;
- îmbinarea activității diferențiate și individuale cu activitatea frontală, favorizând astfel potențarea activității de învățare, dar și relaționarea copiilor, formarea capacității de cooperare și competiție [9].

Psihologii și pedagogii au considerat de-a lungul timpurilor că dezvoltarea unui copil nu se poate realiza în lipsa jocului. Acesta îi oferă copilului posibilitatea de a se dezvolta în plan social, emoțional, fizic, intelectual și ceea ce este deosebit de important, de a se cunoaște pe sine. Toți educatorii sunt de acord în privința definirii jocului ca mijloc ideal de

educație în perioada copilăriei. Totuși, nu întotdeauna, practica școlară plasează jocul ca instrument central de educație, deși Comenius, în urmă cu 300 de ani, prefigura această idee. Ursula Șchiopu (1975) în cartea „Probleme psihologice ale jocului” [7] consideră că jocul îndeplinește pentru toate vârstele funcții psihologice complexe, funcții educative, între care amintim: asimilarea de conduite, acumularea de experiență și informație, funcții de dezvoltare fizică prin antrenarea sau menținerea capacităților fizice, funcții sociale în dezvoltarea relațiilor sociale. În concepția lui Jean Piaget expusă în lucrarea „Psihologia copilului” (1976) [4] jocul are funcția de a realiza adaptarea copilului la realitate. Jocul este formativ și informativ și îndeplinește funcția de socializare.

Jocul reprezintă cea mai importantă sursă de învățare pentru copii, este activitatea care îi ajută cel mai mult și eficient să învețe. Prin joc copiii învață să interacționeze cu ceilalți, să exploreze mediul, să găsească soluții la situațiile problemă, să își exprime emoțiile, să achiziționeze cunoștințe și abilități care îi vor fi necesare pentru adaptarea la cerințele școlii. Copilul are nevoie nu numai de sprijin și îndrumare, ci și de libertate și inițiativă personală, iar educatorul trebuie să înțeleagă, să accepte și să încurajeze modalitățile specifice prin care copilul achiziționează cunoștințe: imitare, încercare și eroare, experimentare [8].

Prin excelență, jocul constituie cadrul specific unui antrenament al spontaneității și al libertății de expresie, un stimul important în cultivarea receptivității și sensibilității, a mobilității și flexibilității psihice. E plin de promisiuni și surprize, poate să se dezvolte liber, dar când intervine controlul, jocul se încheie. Copiii care se joacă par a fi inepuizabili, pierd măsura timpului, fiind absorbiți cu totul de joc, căci resimt jocul ca ceva interesant, atractiv, frumos. Astfel se poate explica refuzul copiilor de a întrerupe jocul „De-a magazinul”, „De-a șoferii”, „De-a animalele din pădure”, „De-a piața de flori” când le propunem o activitate în alt centru pentru a rezolva, de exemplu, sarcini matematice, a picta, a scrie semne grafice sau a tăia cu foarfecele.

Jocurile și activitățile didactice alese sunt cele pe care copiii și le aleg și îi ajută pe aceștia să socializeze în mod progresiv și să se inițieze în cunoașterea lumii fizice, a mediului social și cultural căruia îi aparțin, a matematicii, comunicării, a limbajului citit și scris. Ele se desfășoară pe grupuri mici, în perechi și chiar individual. Reușita desfășurării jocurilor și activităților didactice alese depinde în mare măsură de modul în care este organizat și conceput mediul educațional. Acesta trebuie să stimuleze copilul, să-l ajute să se orienteze, să-l invite la acțiune. Astfel, dacă este vorba de activități desfășurate în sala de grupă, educatoarea va acorda o atenție deosebită organizării spațiului în centre ca: Bibliotecă, Colțul căsuței - Jocul de rol, Construcții, Știință, Arte, Nisip și apă [5].

Tehnica întrebărilor. Pentru învățarea conceptelor, în procesul de predare/învățare trebuie să i se solicite copilului să răspundă la anumite întrebări. Folosirea întrebărilor potrivite este importantă în introducerea unui nou concept, pentru consolidarea sa și pentru a-l ajuta pe copil să îl memoreze. Utilizarea întrebărilor potrivite e cheia, deoarece trebuie să știe că:

- întrebările instigă limbajul...
- limbajul instigă modele...
- modelele instigă gândirea...
- gândirea instigă înțelegerea...
- înțelegerea instigă performanțe competente...

- performanțele competente duc la creșterea stimei de sine pe termen lung...
- și stima de sine crescută este un bun motivator pentru învățare [1, p. 30-31].

Aspectele de asistență psihopedagogică a copiilor de vârstă timpurie cu dificultăți de învățare a matematicii elementare a urmărit scopul elaborării și implementării unui program experimental pentru diminuarea dificultăților de învățare a matematicii elementare. Programul implementat a urmărit realizarea următoarelor obiective:

- Dezvoltarea capacității de a clasifica și ordona obiectele după formă, mărime, culoare;
- Dezvoltarea capacităților de numărare cardinală și ordinală și de a rezolva probleme simple de adunare și scădere;
- Utilizarea corectă a limbajului noțional matematic;
- Respectarea regulilor jocului, cultivarea inițiativei, independenței și perseverenței.

În continuare vom prezenta câteva jocuri pentru recuperarea dificultăților de învățare a matematicii

„Roboțelul” – joc logic

Scopul: recunoașterea formelor geometrice (cerc, pătrat, triunghi) și a culorilor (roșu, galben, albastru); gruparea acestora după formă și culoare.

Obiective:

- să recunoască formele geometrice;
- să le denumească;
- să grupeze după criteriul formei;
- să grupeze după culoare;
- să manifeste bucuria de a se juca cu Roboțel și satisfacția rezolvării corecte a sarcinii de joc.

„Scaunelele”

Grup de 10 copii

Scopul: verificarea numărului în limita 1-10, raportarea numărului la cantitate, dezvoltarea orientării rapide în spațiu.

Obiective:

- să numere în limita 1-10;
- să raporteze prin corespondența de 1 la 1;
- să recunoască cifrele;
- să manifeste viteza de reacție;
- să se deplaseze în jurul scaunelor;
- să respecte regulile de joc.

„Triunghiul lui Istețilă”

Scopul: rezolvarea problemelor de adunare și scădere în limita 1-10

Obiective:

- să numere de la 1-10, din 2 în 2, din 3 în 3;
- să recunoască cifrele;
- să efectueze operații de adunare și scădere;
- să fie capabili de performanțe;
- să manifeste dorința de afirmare.

„Brutarii”

Scopul: verificarea numărului în limita 1-10 și raportarea numărului la cantitate; măsurarea cantității cu unități nestandardizate.

Obiective:

- să interpreteze roluri;
- să numere în limita 1-10;
- să măsoare cantități;
- să raporteze cantitatea la valoare;
- să selecteze, să ordoneze;
- să cânte, concomitent cu acțiunea;
- să interacționeze în grup.

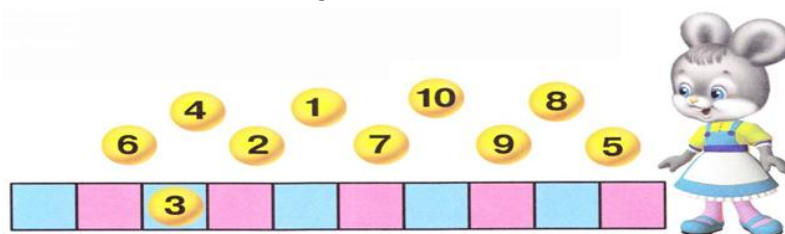
Fișe de recuperare pentru înlăturarea dificultăților de învățare a matematicii

Competențe:

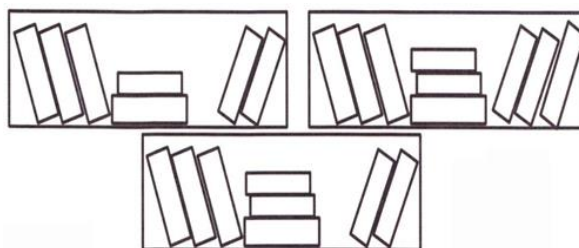
- C.1: capacitatea de a determina numărul obiectelor și ordinea fructelor în șirul numeric;
- C.2: recunoașterea cifrelor și aranjarea cifrelor în șir crescător;
- C.3: compararea a două mulțimi prin raport 1 la 1, precizând care are mai multe - mai puține elemente; stabilirea egalității;
- C.4: recunoașterea cifrelor și găsirea cifrelor în șir crescător;
- C.5: capacitatea de a determina numărul obiectelor și și a forma numărul solicitat;
- C.6: recunoașterea cifrelor și asocierea cantității la cifră în limita 10.



Fișa 1. Câte fructe sunt în imagine. Care e numărul de ordine al merelor



Fișa 2. Ajută-i iepurașului să așeze cifrele în ordinea succesivă



Fișa 3. Câte cărți sunt pe fiecare poliță? Câte trebuie să mai desenezi, ca pe fiecare poliță să fie același număr de cărți?

Fișele utilizate în Centrul de resurse pentru educația incluzivă au avut diferit grad de dificultate în corespundere cu nivelul de dezvoltare al copiilor plasați la nivelul inferior. Mai dificil pentru unii copii a fost compararea a două mulțimi prin raport 1 la 1 cu precizarea care

are mai multe - mai puține elemente; stabilirea egalității. S-au descurcat copiii cu ajutorul educatoarei.

Concluzii

- Strategiile didactice axate pe personalitatea celui care învață au contribuit la înlăturarea dificultăților de învățare a matematicii. Lucrul experimental organizat a demonstrat posibilitatea formării competențelor matematice la copiii cu dificultăți de învățare a matematicii;
- Lucrul experimental a demonstrat creșterea sporită a dezvoltării intelectuale a copiilor care se exprimă prin însușirea și aplicarea adecvată a limbajului noțional matematic; trecerea de la gândirea concret-intuitivă la gândirea simbolică, necesară pentru însușirea conceptelor matematice.
- Jocurile didactice au permis angajarea întregului potențial psihic al copiilor, au urmărit scopul și conținutul unităților de învățare. Algoritmizarea, pas cu pas, a sarcinii și conduitei de învățare a copilului cu dificultăți de învățare a matematicii a contribuit la evitarea lacunelor în învățarea recentă;
- Prin folosirea jocului didactic s-a instaurat un climat favorabil conlucrării fructuoase între copii în rezolvarea sarcinilor jocului, s-a creat o tonalitate afectivă pozitivă de înțelegere, ce a stimulat dorința copiilor de a-și aduce contribuția proprie. În joc educatorul a sugerat copiilor să încerce să exploreze mai multe alternative.
- Accesibilizarea conținuturilor la nivelul copiilor cu dificultăți de învățare a matematicii este un proces destul de dificil. Rezultatele obținute la moment datorează, în mare parte, implicării responsabile a cadrului didactic pe fondul unei relaționări optime cu cadrul didactic de sprijin și cu părinții copiilor cu dificultăți de învățare a matematicii;
- Abordarea educativă a dificultăților de învățare a matematicii trebuie făcută în raport cu fiecare copil în parte, în raport cu fiecare situație și secvență didactică. Stimularea participării active și a muncii independente a copiilor prin evaluări, autoevaluări și evaluări reciproce.

Referințe bibliografice:

1. Dezvoltarea deprinderilor de învățare a matematicii la ciclul primar. Ghidul profesorului de sprijin Ediție electronică CD-Rom ISBN: 978-973-0-23049-0, p. 12
2. KELEMEN, G., *Copilul cu dificultăți de învățare*, Editura Universității „Aurel Vlaicu” Arad, 2007, 137 p., ISSN: 1842-2640
3. PARTENIE, A., *Sa ajutam corect copiii care întâmpina dificultati în invatarea matematicii*, Editura Eurobit, Timisoara, 2005, ISBN: 978-973-741-424-3.
4. PIAGET, J., *Psihologia copilului*, 1976
5. PREDA, V., (coord.) *Metodica activităților instructiv-educative în grădinița de copii*, Editura Cheorghe-Cârțu Alexandru, Craiova, 1999
6. PURCIA, D., *Etiologia si tipologia dificultatilor de invatare a scris-cititului si matematicii la elevi*, Editura Psihimedia, Sibiu, 2006, 186 p.
7. ȘCHIOPU, U., *Probleme psihologice ale jocului*, 1975, 292 p.
8. TRIF, L., *Pedagogia învățământului primar și preșcolar*, Editura Eurostampa, Timișoara, 2008, 318 p. ISBN: 978-973-687-657-8
9. UNGUREANU, D. *Copilul cu dificultăți de învățare*. București : Ed. Didactică și Pedagogică, 1998. 121 p. ISBN 973-30-5755-X.
10. VÍGOTSKI, L., *Opere psihologice alese*, vol I-II, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971-1972, 362 p.-309 p.