

**IMPORTANȚA JOCULUI DIDACTIC
ÎN ACTIVITĂȚILE MATEMATICE**

*„Munca înseamnă ceea ce un om este obligat să facă
și joaca înseamnă ceea ce un om nu-i obligat să facă!”*

Mark Twain

În urmă cu 300 de ani Comenius a prefigurat ideea că școala trebuie să se identifice cu jocul. Astăzi toți pedagogii recunosc în joc un mijloc ideal de educație. Specia de joc care îmbină armonios elementul instructiv și educativ cu elementul distractiv este jocul didactic. Metoda jocurilor instructive este utilizată obligatoriu în grădinițele de copii și în activitățile complementare în cadrul orelor la școală cu elevii din clasele I-IV. Una dintre cele mai eficiente forme de captare a interesului elevilor pentru matematică este învățarea și organizarea jocurilor raționale didactice. Asemenea jocuri se practică și cu elevii din clasele mai mari, dar încă sporadic și prea timid. Jocul didactic pentru formarea reprezentărilor matematice, de valorificare în condiții și forme noi a cunoștințelor deja acumulate, sau jocurile care angajează resursele intelectuale, antrenează gândirea logică, înlesnesc rezolvarea problemelor puse elevilor. Ele pot fi introduse în orice parte a orei de curs, în funcție de condițiile concrete, având sarcini didactice precise. *„Pentru copil, ca și pentru un matematician, jocul este o treabă serioasă”*, spunea Grigore Moisil.

Matematica este nu numai interesantă și frumoasă, ea nu oferă numai bucurie ci este și utilă. Oricine știe că fără matematică, tehnica noastră modernă n-ar fi posibilă, că ea a pătruns ca aerul în toate domeniile vieții moderne și se ocupă cu dezvăluirea implicațiilor ascunse.

Matematicianul francez Andre Revuz, arată că „matematica devine una din componentele oricărei activități umane care se vrea precisă și care să obțină rezultate clare, solide, perfect inteligibile”.

Dezvoltarea matematicii nu se poate atribui exclusiv legăturii sale directe cu practica. Ea cunoaște și probleme de gândire pură, care fără a avea aplicații practice, reprezintă „exerciții” de punere la încercare a posibilităților gândirii.

„Intrarea în țara cunoașterii se face pe podul matematicii” spunea profesorul universitar Ștefan Bârsănescu. Indiferent în ce domeniu va lucra, omul zilelor noastre, și cu atât mai mult omul viitorului, trebuie să posede o bună pregătire matematică. Matematica este mai mult decât o știință; este un act de cultură, este unul din modurile fundamentale ale gândirii umane.

Indiferent de domeniul în care activează, omul modern trebuie să posede o bună pregătire matematică, pentru a putea soluționa multiplele și variatele probleme ale vieții socio- profesionale. Această cerință necesită multiple exigențe cu privire la formarea personalității. Accentul cade în

primul rând pe gândire datorită faptului că gândirea a stat întotdeauna la baza progresului constituind impulsul dinamicii sociale. Ori o gândire critică și novatoare, originală și creatoare, matematica o formează.

Scopul esențial pe care îl urmărește învățământul matematic nu se reduce la latura informativă, ci prin predarea acestei discipline se realizează mai ales dezvoltarea raționamentului și a spiritului de receptivitate, a deprinderilor de gândire logică, de definire clară și precisă a noțiunilor de adaptare creatoare la cerințele actuale.

Gândirea matematică se manifestă printr-o mare varietate de activități intelectuale legate de memorie și imaginație și anume: judecare, raționare, înțelegere, explicare, invenție, deducție, inducție, analogie, abstractizare, generalizare, comparație, concretizare, clasificare, diviziune, rezolvare de situații-problemă, etc.

Raționamentul matematic și gândirea riguros științifică creează elevului posibilitatea de înțelegere a celorlalte discipline cât și de pătrundere a problemelor privitoare la natură, viață, societate. De asemenea, se contribuie la formarea și dezvoltarea capacității de a munci organizat și ritmic, a perspicacității, a spiritului de investigație.

Învățământul matematic are ca rezultat formarea unor deprinderi și capacități necesare în activitatea matematică și care devin utile în activitatea practică a omului.

În primele patru clase ale școlii generale, în cadrul cărora elevii dobândesc cunoștințe elementare de calcul numeric precum și câteva noțiuni simple de geometrie, accentul principal se pune pe formarea conștientă a deprinderilor de calcul oral și scris corect și rapid cu utilizarea procedurilor raționale de calcul.

Formarea deprinderilor de calcul este o sarcină fundamentală a învățământului matematic. Ele reprezintă „instrumente” operaționale utile pe întregul parcurs al învățământului, stând la baza întregului sistem al deprinderilor matematice. Deprinderile de calcul (mental și scris) constituie deprinderi de bază pentru rezolvarea problemelor.

În vederea dezvoltării gândirii logice a elevilor din ciclul primar se va desfășura un învățământ modern formativ, ceea ce presupune: înțelegerea noțiunilor de matematică de către elevi pe cât posibil prin efort personal, căutând să-i deprindem pe elevi să gândească matematic; să antrenăm gândirea elevilor; dezvoltarea spiritului de independență și a încrederii în forțele proprii prin stimularea inițiativei de a încerca rezolvări cât mai variate și cât mai ingenioase prin extinderea muncii independente.

Pentru a putea realiza aceste sarcini, învățătorul trebuie să aibă mereu în vedere următoarele: predarea să fie în așa fel realizată, încât noțiunile însușite să constituie suport pentru viitoarele cunoștințe; utilizarea metodelor și tehnicilor de lucru care să imprime actului învățării un caracter activ, care să facă din elev un participant conștient la dobândirea cunoștințelor, priceperilor și



deprinderilor; abordarea creativă a materiei de către învățător; să contribuie la însușirea matematicii de către elevi mai ușor pentru ca să le permită să-și organizeze experiențele în formele economice și sistematice; legătura matematicii cu viața, să-i provocăm în permanență să gândească matematic punându-i în situația de a matematiza aspecte reale din viață.

Un rol important în dezvoltarea gândirii logice a elevilor îl are măiestria didactică a învățătorului. Realizarea prin metode de lucru cu elevii a unei permanente gimnastici a minții, introducerea în lecțiile de consolidare, recapitulare, sistematizare a unor elemente noi care să supună gândirea elevilor la un efort nou, rezolvarea exercițiilor și problemelor prin muncă independentă, să gândească matematic.

Se impune așadar dimensionarea matematicii la parametrii capacităților intelectuale ale copilului, știind că acum se naște dragostea, repulsia sau indiferența pentru studiul acestui obiect. Dacă el simte că pătrunde în miezul noțiunilor matematice, dacă gândirea lui este stimulată în mod sistematic să se facă un efort gradat și simte că în urma fiecărui „antrenament” se adaugă ceva în ființa lui, dacă el trăiește bucuria fiecărui succes, mare sau mic, toate aceste trăiri cultivă interesul și dragostea pentru studiul acestei discipline.

În acest sens am desfășurat pe parcursul unui an școlar un experiment care a dus la evidențierea ideii că *jocul didactic are o mare contribuție în desfășurarea și înțelegerea activităților matematice.*

Am realizat un program intensiv de lucru cu elevii clasei, în special la orele de matematică, unde i-am urmărit cu atenție și am observat că aceștia sunt curioși, că încearcă să descopere lucruri noi, că sunt atrași de învățarea activă.

Cu toate acestea, uneori întâmpină dificultăți de comunicare sau de ordin epistemologic, care îi împiedică să obțină performanțe deosebite la învățătură.

Astfel, am considerat necesar să le dezvolt capacitățile intelectuale și aptitudinale pe care aceștia le aveau, prin utilizarea în procesul învățării matematicii a unor jocuri didactice adecvate, prin utilizarea unor metode și mijloace didactice moderne, eficiente și prin stimularea și încurajarea comunicării didactice.

În cadrul experimentului, elevii au fost solicitați să realizeze obiective pedagogice și sarcini care să acopere lacunele identificate cu prilejul evaluării inițiale și care privesc înlăturarea dificultăților întâmpinate de aceștia și a achizițiilor nesigure.

Pentru a-i ajuta să-și capete încrederea în ei înșiși am pornit de la exerciții foarte ușoare, încercându-se treptat, rezolvarea unor exerciții cu grad sporit de dificultate.

Am continuat cu acțiuni educative complexe, folosind, în predarea, fixarea și evaluarea cunoștințelor de matematică, o gamă largă de jocuri didactice, axate pe stimularea gândirii.

Aplicarea acestor metode a fost însoțită de utilizarea unor mijloace didactice atractive:



- ❖ planșe didactice,
- ❖ jetoane, cuburi, jucării educative,
- ❖ figuri și corpuri geometrice;
- ❖ instrumente de măsurare,
- ❖ fișe de evaluare, de dezvoltare, de recuperare,
- ❖ proiecții video,
- ❖ casete audio,
- ❖ jocuri educative, etc.

De asemenea, momente importante le-au constituit lecțiile AEL pe care le-am desfășurat cu elevii în laboratorul de informatică al școlii.

Un alt aspect important l-a reprezentat organizarea colectivului de elevi. Aceștia au avut prilejul să lucreze frontal, pe grupe, individual, în perechi.

Am prevăzut posibilitatea ca lecțiile să se desfășoare nu numai în clasă, ci și în alte locații precum : cabinetul de informatică, cabinetul de matematică etc.

Astfel, situațiile de învățare create au fost mult mai atractive și i-au mobilizat chiar și pe elevii care de obicei nu sunt activi pe parcursul lecțiilor. Elementele de joc au creat o motivație puternică, motivație care a scos la iveală calități și capacități imaginative ale copiilor, nedescoperite până acum în cadrul lecțiilor obișnuite. Elevii au fost atrași de aceasta formă de învățare.

Am utilizat și jocuri didactice, care alese cu o deosebită atenție, mi-au oferit posibilitatea depistării și înlăturării unor obstacole precum: teama de a nu greși atunci când se angajează într-un răspuns, neînțelegerea unor noțiuni (cuvinte, concepte sau expresii noi), dificultăți de exprimare orală și scrisă, erori de comunicare etc. S-au dovedit a fi eficiente, deoarece cadrul în care s-au desfășurat, sarcinile și rezultatele i-au stimulat pe copii în gândire și la realizarea sarcinilor de lucru.

Iată câteva exemple de jocuri didactice pe care le-am utilizat în cadrul unității de învățare « Adunarea și scăderea numerelor naturale 0-100 » :

”Datele problemei s-au încurcat”

Scopul jocului:

❖ operarea cu terminologia matematică specifică problemelor, dezvoltarea gândirii logice și a creativității;

Sarcina didactică:

❖ să ordoneze fragmentele unei probleme în ordinea necesară (date, cerință, rezolvare, răspuns), să rezolve problema.

Material didactic:

❖ plicuri cu jetoane, fișe, lipici.

Desfășurarea jocului:

- ❖ Colectivul de elevi este împărțit pe echipe.
- ❖ Fiecare echipă primește câte un plic cu jetoane pe care sunt scrise probleme fragmentate. Elevii vor așeza în ordine fragmentele și vor rezolva problema.
- ❖ Echipa care va rezolva cel mai repede sarcina este declarată câștigătoare și va primi recompensă mere și pere.

Merele sunt 18.

Câte pere sunt?

Cerință

Date

Pe o farfurie sunt 26 de mere și pere

Rezolvare

Răspuns:.....

”Să compunem probleme!”

Scopul jocului:

- ❖ compunerea și rezolvarea de probleme, dezvoltarea creativității și a gândirii logice.

Sarcina didactică:

- ❖ să compună probleme folosind materialul primit și apoi să le rezolve.

Material didactic:

- ❖ plicuri cu jetoane și fișe de lucru.

Desfășurarea jocului:

- ❖ Colectivul se împarte în patru grupe de elevi.
- ❖ Fiecare grupă primește câte un plic care conține jetoane.
- ❖ **Grupa I** - primește 15 jetoane în formă de iepurași.



- ❖ **Grupa a II** – a primește 17 jetoane în formă de stelețe.



- ❖ **Grupa a III** – a primește 14 jetoane având desene cu trandafiri.



- ❖ **Grupa a IV** – a primește 13 jetoane în formă de triunghiuri.



- ❖ Elevii din fiecare grupă compun pe fișe câte o problemă folosindu-se de materialul primit, care să se rezolve prin una din operațiile învățate.



❖ Echipa care compune și rezolvă cel mai repede și corect problema este declarată câștigătoare, fiind recompensat fiecare membru al echipei cu câte un jeton pe care-l conține plicul primit.

❖ Pentru complicarea jocului se poate cere elevilor să mai compună o problemă care să se rezolve prin altă operație decât cea folosită în prima problemă.

”Descurcă problemele”

❖ Elevii au ca sarcină, de această dată, să unească ceea ce se potrivește, datele cu cerințele și rezolvarea fiecărei probleme încurcată.

❖ Jocul se desfășoară în mod individual, pe fișe. Este declarat câștigător elevul care rezolvă cel mai repede sarcina. Acesta primește calificativul „Foarte bine”.

Unchiul lui Andrei are 15 oi albe iar oi negre cu 7 mai puține	Câte oi i-au rămas bunicului?	$32 - 13 = 19$
Pe o pășune se află o turmă de 32 de oi. 13 oi sunt negre, iar restul sunt albe.	Câte oi negre are unchiul lui Andrei?	$50 - 4 = 46$
Bunicul avea 50 de oi. El a vândut 4 oi.	Câte oi albe erau pe pășune?	$15 - 7 = 8$

❖ Pentru a nu pune elevii în dificultate se aleg probleme asemănătoare ca și conținut și care să se rezolve folosind aceeași operație.

Prin organizarea **jocurilor didactice** am avut în vedere următoarele cerințe:

- pregătirea jocului didactic și organizarea judicioasă a acestuia;
- respectarea normelor de organizare și desfășurare a jocului;
- stimularea elevilor în vederea participării afective la joc;
- varietatea elementelor de joc (complicarea sarcinilor, introducerea altor variante).

Aceste activități au acoperit întreaga gamă de obiective de referință care apar în curriculum, atât cele specifice trunchiului comun, dar și cele specifice curriculum-ului extins.

Prin utilizarea jocului didactic am constatat că în cadrul colectivului se poate stabili un climat favorabil conlucrării între copii la nivelul rezolvării sarcinilor de lucru. Totodată se crează o tonalitate afectivă pozitivă de înțelegere, dar și o exigență în respectarea regulilor, se stimulează dorința copiilor de a-și aduce contribuția la rezolvarea sarcinilor jocului.

În urma experimentului educativ pe care l-am desfășurat, am constatat o creștere a randamentului școlar și a performanțelor în învățare, datorită utilizării permanente a jocurilor didactice matematice pe parcursul orelor de predare-învățare-evaluare și adoptării unor metode imediate de remediere și corectarea erorilor și nerezșitelor.

În scopul îmbunătățirii și perfecționării procesului predării și învățării cunoștințelor la obiectele de învățământ, prin intermediul jocului didactic, propun:

- ☺ ca manualele școlare să conțină jocuri didactice specifice fiecărui capitol din programă, dând astfel, prilejul învățătorilor să fixeze cunoștințele și deprinderile corespunzătoare și în același timp, să realizeze feedback-ul imediat, revenind pe traseul didactic cu ajustările necesare în pregătirea elevilor;
- ☺ valorificarea jocurilor didactice, în formă individuală sau de grup, să se realizeze în funcție de particularitățile de vârstă și individuale ale școlărilor mici.

Prof. învă. primar Luminița PLĂTICĂ
Școala Gimnazială "Grigore Antipa" TULCEA