



iTEACH: EXPERIENȚE DIDACTICE

ISSN 2247 – 966X

NR. 143 / IULIE 2023

143

Despre standardizarea evaluării în sistemul educațional românesc

| **DANIELA MARIANA POPA**

Măsurări și unități de măsură la matematica de gimnaziu – observații metodologice bazate pe experiență

| **JOLAN CSUSZNER**

Categorii și itemi de evaluare utilizați la disciplina matematică

| **SORINA OLARU**

Rezolvarea de probleme

| **GEORGIANA MARIA BĂLĂNOIU**

Geometrie plană cu Tangram

| **FLORENTINA VÂRTOSU-TOMA**

Dezvoltarea competențelor matematice prin proiectul eTwinning G.A.M.E.:

Inovație în educație

| **LUDMILA COJOCARI**

Valorificarea proiectelor eTwinning în activitatea didactică

| **CONSTANȚA VÎRTOSU**

Proiectele educative, generatoare de experiențe didactice formative. Exemple de bune practici

| **MIHAELA-FLORICA FULGĂ**

Pașii abordării unei educații incluzive în clasele primare

| **ELENA VÂLSAN**

Școala, familia și comunitatea, împreună pentru reușita școlară

| **LIA RUDNIC**



Editor: Institutul pentru Educație



Online: www.iteach.ro/experientedidactice



Partener: TEHNE- Centrul pentru Inovare în Educație



Partener: Institutul de Științe ale Educației

Revista "iTeach: Experiențe didactice" aduce în prim plan experiența și expertiza cadrelor didactice.

Apare lunar, din septembrie 2011.

iTEACH: EXPERIENȚE DIDACTICE

Cod de identificare ISSN / înregistrarea Bibliotecii Naționale a României:
iTeach: Experiențe didactice (online) = ISSN 2247 – 966X
ISSN – L = 2247 – 966X

EDITOR: **Institutul pentru Educație**

www.iEdu.ro | 0722.458.000 | office@iEdu.ro | echipa@iTeach.ro



REDACȚIA:

Str. Dr. Louis Pasteur 54
București 050536

COLECTIV DE REDACȚIE

conf.univ.dr. Olimpius ISTRATE (Universitatea din București, Departamentul pentru
Formarea Profesorilor)
Doru ȘTEFĂNESCU (fundația
Institutul pentru Educație)
lect.univ.dr. Oana GHEORGHE (Universitatea Națională de Arte București, Departamentul
pentru Pregătirea Personalului Didactic)
conf.univ.dr. Simona VELEA (Școala Națională de Studii Politice și Administrative,
Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic)
conf.univ.dr. Simona GĂBUREANU (Universitatea Politehnica București, Catedra pentru
Pregătirea Personalului Didactic)
drd. Alexandra ARAMĂ (Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație)

PAGINA REVISTEI:

iTeach.ro/ExperienteDidactice

Despre standardizarea evaluării în sistemul educațional românesc

De **Daniela Mariana Popa**

Liceul Pedagogic Gheorghe Șincai, Zalău (Sălaj)



Ce sunt testele standardizate? Un test standardizat înseamnă un test care este aplicat într-o manieră constantă pentru toți elevii și pentru care rezultatele sunt calculate pe baza unui barem precis comunicat anterior evaluării. Testele standardizate pot fi aplicate la orice nivel, de la cel preșcolar până la cel universitar, și pot fi realizate oral, în scris, tip grilă sau conținând și itemi deschiși cu condiția să fie administrat în condiții identice și evaluat după criterii cât mai obiective, comunicate anterior.

La nivelul unui sistem educațional, testele standardizate pot oferi o imagine de ansamblu asupra progresului realizat de elevi în timp și de asemenea pot indica progresul sau regresul anumitor școli în atingerea obiectivelor proprii legate de acumulările de cunoștințe necesare elevilor pentru a se integra ulterior într-un parcurs academic conform propriilor competențe și așteptări și ulterior la un loc de muncă care să le valorifice cât mai complet propriile abilități.

Testele standardizate asigură și o bună corelare între strategiile și metodele de predare ale profesorilor și curriculumul mereu în schimbare pe de o parte, și generațiile de elevi actuale, generații cărora nu li se mai potrivesc vechile metode și tehnici, pe de altă parte. Cum reușesc asta? Tocmai prin feedback-ul de progres pe care îl asigură, ele reflectă (sau ar trebui să o facă) golurile de cunoștințe, dificultățile de învățare și corecțiile necesare pentru ca întreg procesul educațional să se desfășoare de o manieră cât mai bună și cu rezultate bune pentru elevi.

Ele au și dezavantaje. Sunt adesea criticate pentru că descurajează inovarea și creativitatea. De asemenea sunt destul de predictibile și îngustează aria de competențe necesare pentru a avea succes și astfel se spune că îngustează și curricula asimilată de elevi. Unii consideră și că aceste teste au un impact negativ asupra stimei de sine a elevilor evaluați și de fapt nici nu reușesc să măsoare inteligența ci doar capacitatea de învățare de moment a elevilor.

Standardele de evaluare au un rol foarte important în orice sistem educațional. Ele dezvăluie societății ceea ce elevii trebuie să învețe și la ce nivel. Fiecare țară din lume își creează propriile standarde și ele devin, din acel moment, baza de la care sunt formați profesorii așa încât elevii învățați de ei să atingă acele standarde.

Evident că schimbarea curriculară, schimbarea testării standardizate la final de ciclu de învățare sunt factori importanți care determină schimbări majore și în modul de predare și pun

presiune pe cadrele didactice.

În România anul 2023 deși se realizează testare standardizată la final de ciclu (gimnazial și liceal) și de ani buni și una la finalul claselor a II-a, a IV-a și a VI-a nu există niciun fel de analize de sistem de măsuri, de formare ulterioară a profesorilor prin care pe baza constatării unor probleme de atingere a unor competențe la nivel de sistem acestea să fie corectate ulterior.

Se discută în ultima vreme chiar de imposibilitatea testelor standardizate național (a celor de la „Testarea Națională” și „Bacalaureat”) de a verifica o anumită categorie de competențe, de exemplu la matematică: „CNPEE prin subiectele date la examenele naționale, nu măsoară prin niciunul din itemi competența 6 (Modelarea matematică a unor contexte problematice variate, prin integrarea cunoștințelor din diferite domenii), iar cu mare greutate se pot asocia un item cu penultima competență a programei (5. Analizarea caracteristicilor matematice ale unei situații date)” după cum spune profesorul Ovidiu Șontea de la Colegiul Național „Tudor Vianu” din București, în articolul „Noul concept de Matematică fără raționament sau cum ratează Ministerul Educației să testeze competențele din programă la examenele naționale pe care le organizează” de pe Edupedu.ro.

Iar despre cele realizate la finalul claselor a II-a, a IV-a și a VI-a acelea nu numai că nu sunt însoțite de nici un fel de măsuri ulterior dar nici măcar nu am auzit în spațiul public vreo analiză, un raport asupra rezultatelor lor. Ba mai mult chiar și pentru elevii și părinții lor rezultatele sunt extrem de greu de înțeles în condițiile în care ei primesc doar un cod, de exemplu cod 10 pentru un răspuns corect și complet, cod 79 pentru un răspuns care nu are legătură cu sarcina de lucru, coduri din care nu se poate înțelege ce nivel a realizat copilul la acel test, deci pentru părinții cu mai puțină educație sau pentru cei care nu urmăresc constant evoluția copilului acestea sunt greu de folosit.

Ce mi se pare mie că este însă cel mai grav este faptul că nu există prin lege și nici prin organizarea sistemului educațional un sistem de formare a profesorilor bazat pe rezultatele de la aceste testări standardizate, fie că vorbim de cele naționale sau de cele internaționale cum ar fi PISA sau TIMSS.

Efortul ministerului și al școlilor de a organiza la nivel național astfel de testări este unul colosal pentru că orice test standardizat și administrat național presupune în primul rând multă muncă specializată la cel mai înalt nivel în conceperea lui, apoi presupune eforturi foarte mari în organizarea testării și, nu în ultimul rând, eforturi mari de corectare unitară. Scopul actual al lor este exclusiv acela de ordonare a nivelelor de pregătire a copiilor pentru admiterea la liceu și la facultate.

Extrem de frustrant, aș spune. De ce? Pentru că după ce ai făcut tot efortul acesta, nu realizezi o analiză consistentă a rezultatelor din care să extragi niște concluzii și să impui niște măsuri, de exemplu: la școala cutare, unde rezultatele la matematică au fost slabe, profesorii vor participa la cursuri de formare și vor învăța cum să educe mai bine elevii care ajung atunci în clasa a VIII-a la matematică.

Îți atingi obiectivul de a repartiza copiii la licee în funcție de rezultatele obținute în acea zi și apoi îi abandonezi, demonstrezi că de fapt pe tine sistem de educație nu te-a interesat deloc ce performanțe academice au obținut ei, ci doar să găsești un mijloc

de ordonare a lor.

O altă problemă pe care o are sistemul românesc de educație din perspectiva modului în care se face evaluarea standardizată este aceea că în România se înțelege că standardizarea trebuie aplicată doar la final de ciclu, doar prin examene naționale. Total diferit de majoritatea sistemelor educaționale europene unde de ani buni există repere standardizate de evaluare pe parcurs, așa numita evaluare formativă. Ce folos să realizezi că elevii nu au dobândit anumite competențe doar la final de ciclu când profesorul respectiv nu mai poate interveni cu nimic. Cu adevărat important este să măsoari standardizat pe măsură ce se parcurge curricula, nivelul de performanță al elevilor tăi și să intervii prin măsuri de corecție imediat. De ce standardizat? Pentru că doar în acest fel evaluarea poate deveni una profesional elaborată și nu una „după ureche” cum este ea realizată acum.

Elaborarea testelor de evaluare pe parcurs este un exercițiu de docimologie pentru care prea puțin sunt pregătiți profesorii români. Pe de o parte, unul extrem de consumator de timp, iar pe de altă parte în lipsa unor modele elaborate de specialiști lasă tot procesul de evaluare la alegerea fiecăruia. De aceea, fără a lua în considerare și factorii externi de influențare subiectivă a evaluării, este destul de dificil pentru profesorii români să elaboreze teste despre care să aibă convingerea că sunt la nivelul de dificultate care trebuie.

Fără o bibliotecă de itemi sau de teste compacte, așa cum există în țările europene de zeci de ani, profesorilor români li se cere să-și elaboreze singuri toate testele pe care le au de aplicat pe parcursul anului școlar. Fără feedback (eventual unul colegial, la nivelul unității de învățământ), profesorul român creează teste, bareme de evaluare și administrează testarea singur, sperând că nivelul de exigență este unul corect. De cele mai multe ori, așa zice că nu e. De cele mai multe ori, evaluarea se finalizează cu calificative/ note care nu sunt acoperite de cunoștințe, de aceea cataloagele din România sunt pline de note și medii de 10 la toți elevii, în toți anii. De ce? Pentru că profesorii respectivi, în lipsa unor standarde clare, precise la nivel național, ca să nu greșescă în defavoarea elevului, mai bine greșesc în favoarea lui.

Preocupări au existat de-a lungul vremii în acest sens. De exemplu în 2008 a fost elaborat sistemul de descriptori de performanță de la finalul clasei I, ulterior au existat preocupări la nivel județean sau chiar personal al unor cadre didactice, în cadrul unor proiecte pentru realizarea unor sisteme de descriptori pentru anumite discipline și la un anumit nivel de studiu, dar nu acceptate național și nu realizate într-un sistem coerent și în acord cu competențele cheie și cele generale ale întregului sistem de învățământ.

În concluzie, așa spune că este deosebit de important ca, odată cu realizarea unor metodologii necesare realizării schimbărilor propuse de noua lege a educației, să se creeze și instituția și platforma care să realizeze odată cu schimbarea planurilor cadru, a curriculumului și a unui sistem nou, standardizat de evaluare pe tot parcursul învățării, la toate disciplinele școlare.

Realizarea acestui deziderat ar crea posibilitatea reducerii presiunii pe cadrul didactic din perspectiva evaluării, pe de altă parte ar economisi foarte mult timp din timpul alocat pentru crearea de teste lăsând loc creării de conținut de învățare sau de materiale didactice.

De asemenea fiecare sistem de evaluare standardizat ar trebui să

se finalizeze cu un feedback nu doar pentru elevi, ci să fie însoțit de măsuri de ordin formativ și pentru cadrele didactice respective în funcție de nivelul performanțelor atinse de elevi. Sperăm, că aceea bibliotecă virtuală de itemi despre care se tot vorbește, să fie însoțită și de o platformă de testare standardizată și de un sistem de descriptori naționali care să facă posibile toate cele de mai sus.

Bibliografie

Iliescu Dragoș, Testare standardizată, Edupedu.ro, București, 2023

Ovidiu Șontea, „Noul concept de Matematică fără raționament sau cum ratează Ministerul Educației să testeze competențele din programă la examenele naționale pe care le organizează”, București, 2023

apexlearning.com/blog/3-reasons-standards-are-essential-to-educational-success

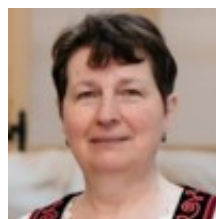
educationadvanced.com/

sparkadmissions.com/blog/standardized-testing-pros-cons/#:~:text=In%20addition%20to%20comparing%20students,students%20to%20indicate%20measurable%20improvement.

Măsurări și unități de măsură la matematica de gimnaziu – observații metodologice bazate pe experiență

De **Jolan Csuszner**

Școala Gimnazială Kós Károly, Gheorgheni (Harghita)



Programa școlară de matematică pentru clasa a V-a are un capitol intitulat „Elemente de geometrie și unități de măsură”. Unitățile de măsură reprezintă o unitate de învățare la finalul acestui capitol. Când căutăm informații despre predarea lecțiilor cu unități de măsură, de cele mai multe ori ne întâlnim cu următoarele întrebări: (1) Ce măsurăm? (2) În ce măsurăm? Ce unitate de măsură folosim? (3) Cu ce măsurăm? Ce instrumente folosim? (4) Cum efectuăm transformările între unități (între multiplii și submultiplii unei unități de măsură)?

Aceste întrebări într-adevăr sunt foarte importante, dar noțiunea de măsurare înseamnă mai mult decât atât.

O definiție a măsurării raportat la lecțiile din această unitate de învățare din clasa a V-a ar fi următoarea:

Prin măsurare în general înțelegem compararea unei mărimi pe care vrem să-o măsurăm cu unitatea de măsură aleasă, adică de câte ori unitatea de măsură este cuprinsă în mărimea respectivă.

Pornind însă de la experiențele din viața copiilor de clasa a V-a, înțelesul cuvântului a măsura este mai extins. Prezint câteva exemple care pot fi discutate cu elevii, exemple de activități care

sunt legate de măsurare:

- Când copiii în grădiniță sau în ciclul primar compară, selectează obiectele după lungime, după formă, după culoare etc., fac tot un fel de măsurare.
- Jucându-se pe balansoar, copiii observă care dintre ei are masa corporală mai mare sau mai mică, astfel ei au efectuat o măsurare.
- Rezultatele competiției de dans sau patinaj artistic, dar în general orice competiție și nu numai de sport este măsurare.
- Evaluările la școală, notele primite de către elevi la un test măsoară cunoștințele lor la materia respectivă (nu cu precizia unui dispozitiv complex de măsurare și nu totdeauna obiectiv).
- Obiceiurile de cumpărare: când avem intenția să cumpărăm ceva facem mai multe măsurări (comparări). Dacă dispunem de suma de bani necesară, deci comparăm prețul produsului cu banii pe care îi avem. Dacă ceea ce vrem să cumpărăm este de calitate dorită sau dacă ne convine din toate punctele de vedere. Dacă sunt mai multe sortimente, le evaluăm după criteriile noastre cărora trebuie să le corespundă etc.
- Sistemul electoral, rezultatele alegerilor. Cu puțină fantezie ne putem închipui candidații și programele lor balansându-se pe cântar.
- Rezultatele testelor IQ.

Ultimele două exemple sunt mai puțin familiare elevilor din clasa a V-a și necesită explicații.

Alte observații metodologice:

Este necesar să le arătăm elevilor în clasa a V-a folosirea instrumentelor de măsurare. Cu toate că au folosit liniarul și în clasele primare, nu le este clar că măsurarea segmentului trebuie să înceapă de la marcajul zero.

Este util să-i obișnuim pe elevii să facă aproximări înainte de măsurarea concretă. Această metodă o putem aplica nu numai la capitolul "Unități de măsură" ci și la măsurarea unghiurilor.

Unitățile de măsură sunt plasate în capitolul geometrie, dar le folosim și în alte contexte în matematică. De exemplu: axa numerelor, la problemele aritmetice, sau la clasa a VI-a la rapoarte și proporții, la numere întregi vorbim despre altitudine și adâncime etc. Unitățile de măsură se folosesc și la alte discipline.

Menționez cu regret că Programul școlar pentru disciplina matematică clasele a V-a - a VIII-a din 2017 nu include printre conținuturi unitățile de măsură pentru masă, măsurarea timpului și unitățile monetare. Conform programei, aceste unități de măsură sunt întâlnite de către elevi numai în probleme aritmetice la finalul capitolului „Frații”. Din păcate cunoștințele legate de măsurarea acestor mărimi nu sunt însușite într-o măsură necesară de către elevi în ciclul primar.

Ce mai ascund măsurările? Plecând de la măsurare putem ajunge la noțiuni care depășesc nivelul matematicii predate la clasa a V-a.

Măsurarea o putem concepe și ca o activitate prin care obiectelor (evenimentelor) măsurate le asociem numere (măsura lor) care exprimă caracteristicile lor dintr-un anumit punct de vedere, și prin care ele devin comparabile cantitativ sau calitativ. De

exemplu, dacă măsurăm trei segmente de lungimi diferite cu liniarul obținem trei numere. La cele trei segmente atașăm cele trei numere conform măsurărilor efectuate. Am obținut două mulțimi cu o relație între elemente, care este chiar o funcție.

Un exemplu asemănător: Prima mulțime conține elevii unei clase, a doua mulțime este formată din numerele matricole ale elevilor din clasa respectivă. Și aici există o funcție conform căreia fiecărui elev corespunde numărul lui matricol.

Ultimul exemplu are sau nu are legătură cu măsurările?

În concluzie cu abordarea problemelor legate de măsurări și unități de măsură le oferim elevilor cunoștințe practice necesare în toate domeniile vieții și contribuim la dezvoltarea gândirii lor critice.

Bibliografie

Programa școlară pentru disciplina matematică clasele a V-a - a VIII-a - 2017

Dr. Török Tamás: Mérések elmélete és módszertana a matematika tanításában (Măsurări teorie și metodologie în predarea matematicii) Editura Calibra

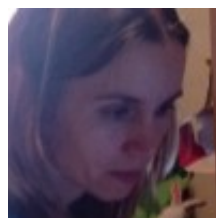
Stevens, S.S: Handbook of Experimental Psychology New York, Wiley, 1951

Ágoston Gy, Nagy J, Orosz S: Mérési módszerek a pedagógiában (Metode de măsurare în pedagogie), Ed. Tankönyvkiadó 1979

Categorii și itemi de evaluare utilizați la disciplina matematică

De **Sorina Olaru**

Școala Gimnazială, Corbasca (Bacău)



Procesul complex al evaluării didactice include o serie de operații specifice, ce include pașii de urmat pentru a putea ajunge la emiterea unei judecăți de valoare cu privire la nivelul de cunoștințe, competențe și abilități asumate de către cel evaluat. Se începe cu operația de măsurare, care asigură baza obiectivă a evaluării, urmează apreciere, adică exprimarea, unei aprecieri asupra evoluției elevului, decizia privind scopul și finalitatea procesului de evaluare.

Experiența didactică a fiecărui cadru didactic a demonstrat necesitatea folosirii unei game bogate și variate de itemi, proiectați și implementați în concordanță cu obiectivele/competențele vizare, scopul instrumentului de evaluare ce include itemii, tipul de evaluare, nivelul și caracteristicile clasei de elevi.

Practica și teoria evaluării cuprinde abordări din perspective diferite ale criteriilor de clasificare a itemilor, fiecare dintre acestea subliniind importanța și efectul la nivelul evaluării

performanțelor educaționale.

Un prim criteriu de clasificare a itemilor este legat de tipul de comportament cognitiv generat pentru obținerea răspunsului (Stoica, 2001, p.33)

- Itemi care impun selectarea unui răspuns din mai multe variante oferite: sunt concepute variante de răspuns corecte și incorecte, elevul având sarcina de a identifica răspunsul corect; impun formularea răspunsului sau eventuale instrucțiuni foarte clare și detaliate, în așa fel încât să poată fi identificat răspunsul corect.
- Itemi care impun construirea, redactarea răspunsului corect de către persoana evaluată: permit contribuția proprie a fiecărei persoane evaluate la elaborarea răspunsului; enunțul sau formatul itemului are dimensiuni variabile de la o simplă definiție la forme ample ale tipului eseului.

Una dintre clasificările cele mai folosite în practica elaborării itemilor și testelor de evaluare are în vedere criteriul asigurării obiectivității în evaluarea elevilor. Din această perspectivă pot exista itemi obiectivi, itemi semiobiectivi și itemi subiectivi. Fiind categoriile de itemi cei mai uzuali în evaluarea formativă și sumativă de la clasă, și nu numai, vom realiza o detaliere a acestor itemi din perspectiva variantelor existente și a elementelor principale ce pot fi evaluate cu ajutorul acestor itemi.

Itemi obiectivi

- Itemi cu alegere duală - noțiuni, definiții, clasificări, date factuale, relații cauzale între diferite fenomene și procese.
- Itemi de tip asociere, împerechere, sau de tip pereche - pun în evidență asocieri de tipul cauză-efect, termen-definiție, reguli-exemple, eveniment-date sau date-eveniment, funcții-exemple sau explicații.
- Itemi cu alegere multiplă - la nivel minimal pot evalua diverse principii, terminologie, reguli, funcții, metode sau procese, iar la nivel maximal (competențe complexe) interpretări de fenomene, cauze, efecte, argumente pentru diferite fenomene, interpretare cauză-efect.

Itemii semiobiectivi

Datorită faptului că solicită din partea elevilor formularea unor răspunsuri propria, parțiale sau totale, îi plasează pe aceștia într-o situație cognitivă sau cu un grad de complexitate mai mare comparativ cu itemii obiectivi și pot testa o gamă mai largă de capacități intelectuale și rezultate ale învățării

- Itemi cu răspuns scurt - capacitatea de a sintetiza sub formă de simbol, propoziție, frază cuvânt, număr sau combinații diferite concept, procese fenomene..
- Itemi de completare, text lacunar sau perforat - corelațiile efectuate de către elevi între elementele consemnate în test, care exprimă definiții, concepte, fenomene, materiale vizuale, procese și lacunele care apar pentru completarea corectă a enunțului întrebării.
- Itemi de tip întrebare structurată - capacitatea de a sintetiza, de a formula ipoteze, soluții pentru diferite probleme, studii de caz, de a argumenta diverse conexiuni între fenomene procese și relații.

Itemii subiectivi

Sunt cei care pun accentul pe originalitatea elevului, creativitatea și capacitatea sa de personalizare a cunoștințelor. Deși par relativ ușor de construit, există exigențe stricte în formularea corectă a cerinței și a baremului de corectare, pentru a preveni subiectivitatea profesorului care conduce la evaluarea necorespunzătoare, arbitrară, și la punerea elevului în situația de a fi nedreptățit.

- Itemi de tipul rezolvare de probleme și situații problemă - capacitatea de generalizare, explorare, reformulare, adaptare; permit formularea și testarea ipotezelor, selectarea și descrierea metodei/metodelor de rezolvare, aplicarea metodei/metodelor în context concrete; permit interpretarea rezultatelor; ca să poată fi realizați de către aceștia trebuie să înțeleagă foarte bine problema cercetată.
- Itemi de tip eseu structurat și nestructurat - asigură exprimarea total personală, în scris, interpretarea datelor și informațiilor; utilizarea în mod adecvat a limbajului și stilului personal; interpretarea informațiilor și exprimarea coerentă a unui punct de vedere personal.

Ca o concluzie sintetică comună tuturor specialiștilor în evaluare, menționăm „legătura indestructibilă dintre itemii de evaluare, tehnicile de evaluare și instrumentele de evaluare, orice instrument fiind alcătuit din itemi care solicit tehnici diferite și /sau specific de declanșare/prezentare/redactare a răspunsurilor”.

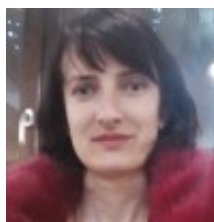
Bibliografie

1. Evaluarea cadrelor didactice din perspectiva contextelor profesionale didactice și a inspecției școlare - Gabriel Leahu, Emil Lazăr, Marin Manolescu. Editura Casa Corpului Didactic Bacău, 2020

Rezolvarea de probleme

De **Georgiana Maria Bălănoiu**

Școala Gimnazială, Jupânești (Gorj)



Problemele, întâlnite în matematica școlară, reprezintă factorul decisiv în învățarea matematicii și calea principală prin care se verifică modul și gradul în care s-au asimilat noțiunile de teorie. Competența elevilor de a rezolva probleme este, de multe ori, criteriul după care sunt selectați la un examen, cum ar fi testele naționale, bacalaureatul, admiterea la facultate. Problemele au un puternic rol informativ, cu ajutorul lor se evidențiază rolul matematicii în viața curentă, respectiv putem avea calcule, măsurări, aplicații în fizică, tehnică, inginerie. Termenul de problemă nu este clar delimitat și precizat, în limba germană avem „pro-ballein” care înseamnă „înaintea unei bariere”, „obstacol care stă în cale”, ce poate fi interpretat și ca o dificultate teoretică sau practică a cărei rezolvare presupune

investigare, tatonare, căutare, pe când în etimologia greacă a cuvântului „problemă” aceasta reprezintă o „provocare” la căutare și descoperirea soluției.

Rezolvarea oricărei probleme începe cu analiza atentă a enunțului, iar acesta trebuie corect și clar formulat astfel încât el trebuie să conducă la o reținere ușoară de către elevi. La început, se poate cere elevilor să recitească enunțul, să precizeze elementele date și pe cele ce trebuie să le afle, iar apoi se pot formula unele întrebări care să-i determine pe elevi să se edifice asupra datelor problemei.

O problemă reprezintă un enunț prin care se oferă anumite informații elevilor și în care se cere să se demonstreze un fapt matematic sau să se calculeze valorile unor elemente, astfel încât rezolvarea să implice o inițiativă din partea rezolvitorului. Din acest motiv, rezolvarea de probleme este o activitate cognitivă complexă datorită operațiilor cognitive necesare obținerii soluției cât și diversității situațiilor cu care ne confruntăm. Astfel, problemele au și rol formativ în educarea gândirii creatoare prin exercițiul de gândire logică pe care îl implică.

În practica școlară, termenul de „problemă” este dat și unor exerciții care se rezolvă prin aplicarea unei metode algoritmice sau este utilizat pentru a descrie situațiile problematice care presupun o investigare euristică.

Profesorul de matematică este implicat total în studiul problemelor, începând cu elaborarea unora dintre ele, cum este firesc pentru un profesor, continuând cu rezolvarea multora și terminând cu formarea și dezvoltarea la elevi a priceperilor și deprinderilor de rezolvare, iar uneori chiar de compunere de probleme.

Elevii trebuie încurajați de la cele mai mici clase în rezolvarea de probleme, acestea fiind alese potrivite pentru nivelul lor de gândire și cunoștințe. Profesorul oferă întrebări și recomandări elevilor într-un mod adecvat, pentru a le utiliza în rezolvarea problemelor întâlnite, folosind bunul simț și generalitatea. Elevul începe rezolvarea unei probleme după ce o înțelege pe deplin, iar acest lucru este verificat de profesor, într-o oarecare măsură, prin întrebări potrivite. Elevul trebuie să fie în stare să repete enunțul problemei, să știe care sunt necunoscutele și datele, să explice diverse condiții ale problemei. Așadar, trebuie insistat foarte mult pe formarea capacității la elevi de analiză și sinteză a problemei, a separării ipotezei de concluzie, adică a ceea ce „se dă” de ceea ce „se cere”, mai ales în cazul problemelor de geometrie.

Se pot distinge astfel patru etape ale muncii unui elev privind rezolvarea de probleme, și anume, mai întâi, elevii trebuie să înțeleagă problema, conținutul ei, a doua etapă constă în observarea elementelor diverse ale unei probleme, pentru a se întocmi un plan, a treia etapă constă în realizarea planului, iar în a patra etapă trebuie să privim retrospectiv soluția obținută, să o studiem și să o discutăm, potrivit lui Pólya G.

Înțelegerea problemei presupune înțelegerea enunțului verbal al problemei, formularea ei în cuvinte, iar elevul trebuie să analizeze atent sub diverse aspecte părțile principale ale problemei, alegând eventual notații corespunzătoare, simboluri adecvate, dacă problema este legată de o figură geometrică, aceasta trebuie desenată și notată corect.

Ca exemplu, vom considera problema următoare: „Să se afle diagonala unui paralelipiped dreptunghic, la care cunoaștem lungimea, lățimea și înălțimea.” Pentru început, aici elevii trebuie

să fie familiarizați cu teorema lui Pitagora și cu unele aplicații ale ei în geometria plană, iar profesorul poate oferi ca exemplu interesant sala de clasă. Aceasta are forma unui paralelipiped dreptunghic, ale cărei dimensiuni pot fi approximate, iar elevii trebuie „să măsoare” cât ar fi lungimea diagonalei. Astfel, profesorul și elevii încep un dialog eficient în rezolvarea problemei propuse:

P: „Care este necunoscuta?”

E: „Lungimea diagonalei unui paralelipiped.”

P: „Care sunt lungimile/datele care le cunoaștem?”

E: „Cunoaștem lungimea, lățimea și înălțimea unui paralelipiped.”

P: „Cu ce literă putem nota necunoscuta?”

E: „x”

P: „Ce litere alegeți pentru lungime, lățime și înălțime?”

E: „a, b, c.”

P: „Care este condiția care leagă între ele a, b, c și x?”

E: „x este diagonala, iar paralelipipedul are lungimea, lățimea și înălțimea egale respectiv cu a, b, c.”

Întocmirea unui plan poate fi uneori anevoioasă, însă lucrul cel mai bun pe care-l poate face profesorul pentru elev este de a-l ajuta într-un mod discret să ajungă la o idee strălucită, folosind întrebări și recomandări potrivite situației create.

Astfel, din aproape în aproape, elevii își dau seama că au întâlnit și rezolvat probleme asemănătoare, de exemplu, au avut situații unde aveau de calculat o latură într-un triunghi dreptunghic. În figura următoare având un triunghi dreptunghic, și anume, cel hașurat, elevii observă că ipotenuza lui este exact diagonala căutată.

De aici înainte, realizarea planului problemei este mai ușoară, dar cu multă răbdare, bineînțeles.

Principalele reguli care trebuie cunoscute și respectate de un rezolvitor de probleme constau în:

1. Citirea corectă a enunțului problemei și construirea exactă a figurii (la geometrie), esențiale în evitarea erorilor de raționament. Citirea enunțului de mai multe ori nu trebuie considerată „pierdere de timp”, deoarece în cadrul acestuia sunt oferite anumite indicații pe care elevul trebuie să le poată identifica și, cu ajutorul acestora, să caute tehnici de rezolvare.

2. Însușirea enunțului problemei constă în cunoașterea clară a datelor ipotezei, a concluziei și a legăturii dintre acestea, a teoremelor și noțiunilor legate cu problema dată. Ea se materializează în acele câteva minute premergătoare rezolvării propriu-zise în care elevul încearcă „să simtă” problema, să o încadreze într-un cadru cunoscut. O înțelegere atentă a enunțului reduce de cele mai multe ori calculele ce trebuie efectuate pe parcursul rezolvării problemei. De exemplu: în cazul unei funcții pare, vom face studiul doar pentru valorile pozitive ale argumentului; proprietățile funcției modul pot simplifica rezolvarea unei ecuații.

3. Cunoașterea unor procedee și metode pentru rezolvarea problemelor care să stabilească „pași în gândirea rezolvării” (*Am folosit toată ipoteza?, Știu o problemă asemănătoare?*). De exemplu, pentru a arăta că două drepte sunt paralele, elevul cunoaște anumite metode, cum ar fi: folosind unghiurile formate de drepte cu o secantă, găsind o perpendiculară comună sau o paralelă comună, utilizând teorema lui Thales, proprietățile coardelor în cerc, determinând un paralelogram pentru care dreptele să constituie laturi paralele etc. În funcție de

particularitățile problemei, el va trebui să aleagă apoi metoda de rezolvare cea mai potrivită.

4. Construirea de raționamente noi pe baza axiomelor, definițiilor, teoremelor și a altor raționamente învățate anterior. Pentru fiecare problemă trebuie realizată o scurtă analiză a enunțului, trebuie motivată alegerea metodei de rezolvare, mersul gândirii în procesul de rezolvare și eventual, oferite mai multe variante de rezolvare. Toate acestea oferă motivații logice de abordare și sprijină obținerea altor raționamente.

5. Discuția problemei. De multe ori, rezolvarea unei probleme nu se încheie cu aflarea soluției; apar situații în care trebuie examinate și condițiile care arată existența altor soluții precizând, după caz numărul lor; sunt studiate diferite cazuri particulare care pot apărea sau se generalizează problema.

6. Verificarea soluțiilor problemei. Pe parcursul rezolvării unor ecuații (de exemplu care conțin radicali), se aplică transformări asupra ecuației inițiale care nu conduc întotdeauna la ecuații echivalente cu cea inițială. Soluțiile care se obțin pot fi doar o parte a soluțiilor ecuației inițiale (prin împărțirea ambilor membri ai ecuației cu o expresie care conține necunoscuta, fără a impune condiția ca ea să fie nenulă, prin extragerea rădăcinii pătrate din ambii membri ai ecuației), sau se introduc soluții străine ecuației inițiale (prin înmulțirea ambilor membri ai ecuației cu o expresie care conține necunoscuta, prin ridicarea lor la pătrat, etc.). Pentru eliminarea soluțiilor străine, toate soluțiile găsite trebuie verificate în ecuația inițială.

În problemele de construcții geometrice, pentru verificarea soluțiilor, se realizează de fapt o demonstrație care arată că figura obținută corespunde cu cea cerută în enunțul problemei.

S-au cumpărat 6 pahare și 8 farfurii cu suma de 82 de lei. Cât costă o farfurie și cât costă un pahar? Această problemă are mai multe soluții, astfel, dacă un pahar costă 1 leu, atunci o farfurie costă 9,50 lei, dacă un pahar costă 2 lei, o farfurie costă 8,75 lei și așa mai departe. Nu se poate ști exact din datele problemei care este în realitate costul obiectelor.

Bibliografie

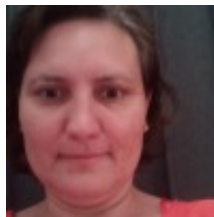
1. Ardelean, L., Secelean, N., Didactica matematicii: noțiuni generale; comunicare didactică specifică matematicii, Editura Universității "Lucian Blaga", Sibiu, 2007.
2. Cucurezeanu, I., Probleme de aritmetică și teoria numerelor, Editura Tehnică, București, 1976.
3. Dan, C.T., Chiosa, S.T., Didactica matematicii, Editura Universitaria, Craiova, 2008.
4. Dăncilă, I., Matematică distractivă, clasele a V-a și a VI-a, Editura Art, București, 2012.
5. Hollinger, A., Metodica predării algebrei în școala generală, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1965.
6. Kordemski, B., A., Matematică distractivă, Editura Tineretului, 1959.
7. Lăzărescu, D., Paleoaritmetică și alte probleme de logică, Editura Albatros, București,
8. Perianu, M., Smărăndoiu, Ș., Stănică, C., Matematică - clasa a V-a, Editura Art Klett, București, 2022.
9. Polya, G., Cum rezolvăm o problemă?, Editura Științifică, București, 1965.
10. Polya, G., Matematica și raționamentele plauzibile, Editura Științifică, București, 1962.
11. Polya, G., Descoperirea matematică, Editura Științifică și

Enciclopedică, București, 1971.

Geometrie plană cu Tangram

De **Florentina Vărtosu-Toma**

Palatul Copiilor Adrian Băran, Slatina (Olt)



Tangramul este un joc matematic de aceeași vârstă cu șahul sau Go-ul și își are originea în China antică de mai bine de două secole. Jocul s-a răspândit rapid în Europa, inițial sub numele de „pătratul magic” sau „placheta celor 7 șiretlicuri”, dar ulterior a cucerit America sub denumirea de „puzzle-ul chinezesc”. Începând cu anul 1818, au apărut cărți dedicate acestui joc matematic în Anglia, Austria, Franța, Italia și Germania. Una dintre cărți a apărut la Leipzig și s-a intitulat „Noi demonstrații matematice ale lui Euclid”, redactate explicativ și pe înțelesul tinerilor, fără a folosi și alte instrumente matematice în afara pieselor triunghiulare, numite, de obicei puzzle chinezesc. Popularitatea jocului a fost în unele perioade foarte mare. Se spune că însuși Napoleon se relaxa cu acest joc înainte și după bătălii, iar ulterior, aflându-se în exil, își petrecea multe ore din zi practicând acest joc precum un sport.

Un moment important în evoluția jocului îl reprezintă începutul secolului douăzeci, când Sam Loyd și Heary Ernest Dudeney, cei mai mari enigmatiști ai Americii și Angliei, au publicat lucrări pe această temă, cu figuri și probleme noi. În 1903, a apărut „A opta carte a tanului”, de Sam Loyd.

Era firesc ca Tangramul să capteze atenția și interesul matematicienilor. Se pare că însuși Arhimede a inventat un joc similar, iar un învățat chinez a demonstrat teorema lui Pitagora cu mult înaintea acestuia, folosind „planul ingenios al celor șapte bucăți”.

În general, cu cât o figură este mai ramificată, cu atât ea este mai ușor de realizat pentru că se întrevide unde trebuie așezate unele piese. Cel mai dificil de realizat sunt figurile geometrice convexe, fără așa-zisele „goluri”, și a căror structură este complet ascunsă. Există 13 asemenea figuri și ele au fost descoperite în anul 1942 de către doi matematicieni chinezi. Până în prezent, au fost 159 de modele figurative inventate, care se pot concepe cu ajutorul celor 7 tanuri. Regula jocului este simplă:

- o un pătrat „se împarte” în alte șapte figuri geometrice plane, numite tanuri: 2 triunghiuri dreptunghice-isoscele mari, 2 triunghiuri dreptunghice-isoscele mici, 1 triunghi dreptunghic-isoscel mediu, un pătrat, un paralelogram.
- cele 7 tanuri se pot combina în diverse moduri, pentru a forma diverse alte silute de animale, păsări, oameni, cifre, litere, case, poduri, nave, obiecte, etc. Formele se ating, dar nu se suprapun.
- ideea de bază rămâne aceeași: elevul trebuie să recreeze cu ajutorul celor 7 tanuri ilustrațiile din instrucțiuni, de la simplu

la complex, dezvoltându-și astfel analiza logică.

Și în pedagogia de tip Waldorf jocul Tangram este folosit, cu precădere la orele de matematică, ajutându-i pe copii să-și îmbunătățească rezultatele la această disciplină.

S-a constatat că elevii care și-au petrecut 40 de minute rezolvând puzzle-uri de tip Tangram s-au descurcat mai bine la testul de aritmetică dat imediat după aceea. Acest joc logic de matematică le cultivă elevilor sentimente pozitive față de geometria plană, îi ajută pe copii să se familiarizeze cu formele geometrice plane, să le deosebească, să le identifice, să diferențieze un paralelogram de un dreptunghi, să recunoască un triunghi dreptunghic-isoscel de un triunghi dreptunghic sau de un triunghi isoscel și/sau echilateral.

De asemenea, elevii își dezvoltă memoria vizuală, percepția, coordonarea mână-ochi, dar și motricitatea fină, manevrând piesele, formele geometrice prin: a apuca, a lipi, a întoarce, a roti, a muta, a împinge, a potrivi, a înlocui, obținând, în final, siluete și modele bidimensionale de diverse mărimi.

Desenând un pătrat cu ajutorul riglei și creionului, decupându-l după o diagonală și apoi după linia mijlocie, elevul operaționalizează forme geometrice plane, participă activ la joc prin lipirea formelor astfel încât să rezulte o siluetă reală plană.

Practicând acest joc, copiii devin capabili să se gândească la componentele unei imagini pe care o văd în față ochilor și pe care, apoi încearcă să o recreeze singuri, utilizând cele șapte figuri geometrice. Jocul favorizează, de asemenea, și dezvoltarea gândirii logice, a analizei logice, dar și a gândirii critice a copilului.

Acest joc logic determină elevul să își exersează răbdarea, toleranța la stres și la frustrare. Astfel, copilul învață foarte repede diversele tipuri de emoții specifice acestui joc: bucuria, veselia, triumful, eșecul, dezamăgirea, tristețea, furia, chiar și neputința.

Este esențial ca profesorul să asiste și să ghideze jocul, mai ales la început, când trebuie să-i familiarizeze pe elevi cu regulile și să-i susțină în depășirea emoțiilor negative pe care aceștia le resimt cu ușurință. Rolul profesorului este de facilitator, el trebuie să observe și să intervină în timpul jocului logic și constructiv al elevului pentru a-l ghida pe acesta în strategia constructivă, sugerându-i orientarea poligoanelor în plan. Elevul este astfel susținut și ajutat să cucerească geometria plană până la nivelul de înțelegere și aprofundare. Prin acest exercițiu simplu de a reprezenta simbolic unele obiecte din viața reală, prin intermediul formelor geometrice plane elementare, profesorul pune accentul pe dezvoltarea unei gândiri algoritmice a elevilor, demonstrându-le, totodată, utilitatea și necesitatea geometriei plane în proiectare.

Dezvoltarea competențelor matematice prin proiectul eTwinning G.A.M.E.: Inovație în educație

De **Ludmila Cojocari**

Instituția Publică Liceul Teoretic Gaudeamus, Chișinău (Chișinău)



Proiectul eTwinning „Growing with Applied Mathematics Experiences (G.A.M.E.)” a reprezentat o inițiativă deosebită care a avut un impact semnificativ în domeniul educațional, aducând inovare și dinamism în procesul de învățare. Prin utilizarea matematicii aplicate într-un mod interactiv și captivant, acest proiect a reușit să ofere elevilor oportunitatea de a experimenta și aplica conceptele matematice într-un context real și relevant, contribuind astfel la dezvoltarea abilităților lor matematice și a gândirii critice. Unul dintre obiectivele noastre majore a fost dezvoltarea autonomiei elevilor și consolidarea capacității lor de a aborda situațiile ce implică matematica atât în cadrul școlii, cât și în viața de zi cu zi. Am dorit să le oferim elevilor încredere în propriile abilități și cunoștințe matematice, promovând astfel deprinderea de a lucra atât individual, cât și în echipă.

Prin abordarea interactivă și interesantă a matematicii aplicate, proiectul G.A.M.E. a reușit să stimuleze curiozitatea și interesul elevilor față de acest domeniu, transformând procesul de învățare într-o experiență captivantă și memorabilă. Rezultatele obținute în urma acestui proiect nu doar că au îmbunătățit nivelul de cunoștințe matematice al elevilor, ci au contribuit și la dezvoltarea abilităților lor de rezolvare a problemelor și de aplicare a cunoștințelor în contexte reale.

Prin intermediul diverselor activități desfășurate în cadrul proiectului, elevii au învățat cum să utilizeze matematica în contexte aplicative variate, cum ar fi Statistica aplicată în cadrul Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă, Geometria și Trigonometria în viața reală, conceptul de Simetrie, participarea la Code Week și descoperirea noilor posibilități oferite de jocuri și aplicații matematice.

Prin intermediul activității „Geometria în viața reală”, elevii au explorat și au înțeles conceptele și principiile geometriei prezente în viața de zi cu zi. Această activitate a fost abordată sub trei aspecte principale: „Geometry in my country”, „Geometry through calculations”, „Greeting in geometric style”.

În cadrul primei activități, „Geometry in my country”, elevii au investigat modul în care geometria este folosită în contextul specific al țării lor. Ei au examinat exemple concrete precum arhitectura clădirilor, planificarea urbană, modelele de teren și designul local, toate fiind influențate de principiile geometrice. Prin acest studiu, elevii au dezvoltat o înțelegere mai profundă a

impactului pe care geometria îl are în societatea lor.

La final, a fost creat în colaborare un e-book cu fișele de lucru realizate.

Link: online.fliphtml5.com/igdan/wwfv/#p=1

A doua activitate, „Geometry through calculations”, a implicat rezolvarea de probleme și exerciții practice care au necesitat aplicarea conceptelor geometrice. Elevii au explorat diverse exemple în care au fost nevoiți să calculeze suprafețe, volume, unghiuri și alte mărimi geometrice. Această abordare a ajutat la consolidarea cunoștințelor teoretice și la dezvoltarea abilităților de rezolvare a problemelor în contextul real.

În ceea ce privește activitatea „Greeting in geometric style”, elevii au fost încurajați să exploreze modul în care forme geometrice pot fi utilizate pentru a crea felicitări și mesaje creative. Ei au experimentat cu softul GeoGebra diverse desene și modele geometrice pentru a crea salutări unice și interesante. Această abordare ludică a încurajat creativitatea și a demonstrat modul în care geometria poate fi aplicată într-un mod artistic și expresiv.

Link: canva.com/design/DAFTFpyJJMo/9TpAnzUVPNn1XzhlemwNA/view

Prin intermediul acestor trei aspecte, elevii au dobândit o înțelegere profundă a geometriei și a importanței sale în viața de zi cu zi. Această activitate a promovat gândirea critică, rezolvarea problemelor și creativitatea, contribuind astfel la dezvoltarea abilităților matematice și la aprecierea valorii geometriei în viața reală.

Prin intermediul activității „Symmetry in real life”, elevii au explorat diverse aspecte ale simetriei în lumea reală, cum ar fi simetria în natură, simetria în arhitectură și simetria în artă. Aceștia au prezentat cu entuziasm rezultatele cercetărilor lor și au pus accentul pe importanța simetriei în aceste domenii.

În cadrul aspectului „Symmetry in nature”, elevii au investigat și au adus exemple de forme simetrice în natură, cum ar fi florile cu petale simetrice, cristalele și structurile învechite ale insectelor. Au analizat modul în care simetria este folosită în evoluția și adaptarea organismelor la mediul înconjurător, precum și în frumusețea estetică a lumii naturale.

Link: geogebra.org/m/xdqgbuzf

În ceea ce privește Symmetry in architecture, elevii au explorat modul în care arhitecții utilizează simetria pentru a crea structuri echilibrate și plăcute din punct de vedere vizual. Aceștia au adus exemple de clădiri și monumente celebre, precum în care simetria este folosită pentru a transmite un mesaj de armonie și grandiozitate.

În cadrul aspectului Symmetry in art, elevii au descoperit cum artiștii utilizează simetria pentru a crea compoziții echilibrate și atrăgătoare din punct de vedere vizual.

Activitatea „Symmetry in real life” a oferit elevilor oportunitatea de a explora și a înțelege importanța simetriei în diverse domenii. Prin această experiență, aceștia și-au dezvoltat aprecierea pentru simetrie și au început să o aplice în propriile lor creații și observații din viața de zi cu zi.

Proiectul G.A.M.E. a reprezentat o oportunitate valoroasă pentru

elevii din șapte țări diferite: Moldova, România, Spania, Croația, Franța, Turcia și Grecia, implicând în total nouă școli partenerne. Acest proiect a permis elevilor să-și împărtășească experiențele și să învețe unii de la alții prin intermediul diverselor activități desfășurate în cadrul prestigioasei Campanii STEM Discovery 2023, inițiativă internațională organizată de Scientix.

Colaborarea între elevii din aceste țări a fost promovată în mod eficient prin intermediul proiectului G.A.M.E., care a încurajat implicarea activă în activități STEM inovatoare. Scopul acestor activități a fost de a stimula interesul și entuziasmul elevilor față de știință și tehnologie, promovând în același timp abordări inovatoare în domeniul STEM.

Campania a avut ca obiectiv principal facilitarea schimbului de bune practici între parteneri, iar evenimentul online organizat în luna aprilie a reprezentat momentul cheie al acestui proces. Prin intermediul acestui eveniment, elevii au avut ocazia să își împărtășească experiențele și să descopere metode și abordări noi în domeniul STEM.

Prin proiectul G.A.M.E., elevii au fost susținuți și încurajați să devină parte a unei comunități internaționale de învățare, care îi motivează să își dezvolte competențele și să colaboreze într-un mediu creativ și inovator.

Prin intermediul platformei eTwinning, elevii au avut oportunitatea de a lucra în echipe mixte, ceea ce le-a permis să dezvolte abilități importante precum comunicarea, colaborarea și lucrul în echipă. Această interacțiune și schimb de experiențe au jucat un rol crucial în înțelegerea diverselor abordări și perspective. Drept rezultat, pe parcursul proiectului, elevii au reușit să realizeze prezentări, filme și e-cărți colaborative deosebite, cum ar fi „Trigonometria în viața reală”, „Statistica în SDG” și „Matematica în operele scriitorilor”.

Așadar, prin intermediul platformei eTwinning, elevii au avut șansa de a-și îmbunătăți nu doar abilitățile de bază în domeniul matematicii, ci și competențele sociale și de colaborare. Această experiență a adus beneficii considerabile, contribuind la dezvoltarea unei perspective mai profunde și mai cuprinzătoare asupra subiectelor abordate.

Prin intermediul activității „Matematica în operele scriitorilor”, elevii au prezentat exemple edificatoare despre modul în care matematica a fost abordată și integrată în creațiile literare. Această inițiativă a oferit elevilor oportunitatea de a explora conexiunile profunde dintre matematică și literatură, evidențiind importanța și influența acestei discipline în lumea artistică. Prin studiul și analiza operelor literare, elevii au descoperit că matematica poate fi folosită nu doar ca un instrument de rezolvare a problemelor concrete, ci și ca o metaforă complexă, capabilă să exprime concepte și idei abstracte într-un mod unic. Îmbinând cu pricepere matematica și literatura, elevii și-au dezvoltat abilități critice și de interpretare, contribuind la formarea unei viziuni mai profunde și mai cuprinzătoare asupra lumii înconjurătoare.

Link: online.fliphtml5.com/igdan/fxcz/#p=1

Proiectul G.A.M.E. a revoluționat procesul de învățare a matematicii prin integrarea tehnologiei și a instrumentelor digitale. Elevii au avut oportunitatea de a utiliza aplicații precum GeoGebra și platforme digitale ca Canva, Genially..., pentru a crea produse inovative, vizualizări grafice captivante și prezentări interactive. Aceste resurse digitale au sporit experiența de

învățare a elevilor, oferindu-le o abordare interactivă și intuitivă a conceptelor matematice. Prin intermediul proiectului G.A.M.E., elevii au dobândit abilități tehnologice esențiale și au fost încurajați să-și exprime creativitatea în procesul de învățare.

Au fost organizate în mod periodic evenimente online în cadrul cărora elevii au fost împuterniciți să prezinte și să demonstreze o parte din activitățile și produsele realizate în cadrul proiectului, iar în plus, să împărtășească impresii despre procesul de lucru. Aceste evenimente au inclus o varietate de teme, cum ar fi Fibonacci Day, Statistica în Obiectivele de Dezvoltare Durabilă, Pi Day, GAME of STEAM, și multe altele. Prin adoptarea unei abordări diferite în predarea matematicii, motivația elevilor a crescut semnificativ, transformând această disciplină într-o materie mai atractivă pentru ei. Participarea la aceste evenimente online a contribuit la dezvoltarea competențelor secolului 21, în timp ce elevii au devenit mai creativi, mai deschiși la idei noi și mai entuziasmați să studieze matematica într-un mod plăcut și captivant.

În cadrul ultimului eveniment online, elevii au prezentat rezultatele și descoperirile realizate în cadrul proiectului. Această inițiativă de diseminare a informațiilor a avut ca scop consolidarea înțelegerii și aprofundării conceptelor matematice, dezvoltarea abilităților de comunicare și promovarea încrederii și înțelegerii de sine a elevilor.

Proiectul eTwinning Growing with Applied Mathematics Experiences (G.A.M.E) a reprezentat o inițiativă inovatoare care a avut un impact semnificativ asupra procesului de educare. Acesta a introdus utilizarea matematicii aplicate într-un mod interactiv și relevant pentru viața de zi cu zi a elevilor, contribuind astfel la îmbunătățirea învățării.

Prin intermediul colaborării internaționale, tehnologiei și prezentării rezultatelor, proiectul a încurajat implicarea activă a elevilor și dezvoltarea abilităților necesare în secolul XXI. Printre aceste abilități se numără gândirea critică, rezolvarea problemelor și comunicarea eficientă.

G.A.M.E. a creat oportunități valoroase pentru elevi de a se angaja în procesul de învățare și de a se conecta cu matematica aplicată în moduri practice și interesante. Prin utilizarea tehnologiei moderne și a metodelor interactive, proiectul a reușit să facă matematica mai accesibilă și mai atractivă pentru elevi.

Rezultatele obținute în cadrul acestui proiect au fost remarcabile, contribuind la dezvoltarea competențelor matematice ale elevilor și la creșterea motivației lor de a învăța. Prin intermediul colaborării internaționale, elevii au avut oportunitatea de a lucra împreună și de a-și împărtăși ideile și soluțiile, ceea ce a promovat înțelegerea culturală și cooperarea.

În concluzie, proiectul eTwinning Growing with Applied Mathematics Experiences (G.A.M.E) a fost un succes notabil, având un impact pozitiv asupra educației și dezvoltării elevilor. Prin aducerea matematicii aplicate în viața de zi cu zi a elevilor și prin încurajarea abilităților cheie pentru secolul XXI, acest proiect a demonstrat puterea educației inovatoare și a colaborării internaționale în promovarea învățării de calitate.

Valorificarea proiectelor eTwinning în activitatea didactică

De **Constanța Vîrtosu**

Școala Gimnazială Mihail Sadoveanu, Galați (Galați)



A fi învățător nu înseamnă numai a forma deprinderi de citit, scris și calcul aritmetic micilor școlari, ci presupune o continuă cercetare și descoperire a schimbărilor, o sincronizare permanentă cu provocările societății actuale prin inițiative moderne, înnoitoare, care să conducă la îmbunătățirea calității actului educațional. Căutând să răspund cât mai bine nevoilor, trebuințelor și intereselor elevilor mei, am considerat benefică adăugarea dimensiunii europene procesului de instruire, prin implicare în proiecte eTwinning, învățarea prin proiect însemnând o învățare în profunzime, copiii fiind stăpânii propriei activități și devenind motivați, o abordare atractivă și eficientă, benefică ambelor părți, copii și dascăli.

În acest an școlar, am implementat proiectul „Let's play!”, alături de parteneri din Turcia și România, cu implicarea a peste 300 de elevi, cu vârste cuprinse între 6 și 11 ani și paisprezece cadre didactice, derulat în perioada ianuarie-mai 2023. Scopul proiectului a constat în dezvoltarea capacităților cognitive, psihomotrice, sociale, emoționale și culturale ale elevilor prin schimb de jocuri practicate de copiii din țările partenere. Știm bine că tot mai mulți copii petrec mare parte din timp în mediul virtual, fiind lipsiți de beneficiile jocului în aer liber, situație accentuată și de contextul pandemic. Considerăm că jocul în aer liber oferă posibilitatea de a experimenta lumea cu toate simțurile, de a învăța și a se dezvolta.

Activitățile proiectului au fost variate, antrenante și plăcute pentru copii, aceștia colaborând și interacționând inclusiv în spațiul Twinspace. Încă de la început, elevii au preluat inițiativa, pornind cu etapa de planificare și continuând cu derularea efectivă a activităților: au căutat, s-au documentat, au selectat jocuri distractive pentru a fi împărtășite partenerilor europeni, au interacționat și au lucrat în colaborare cu aceștia, realizând produse comune remarcabile. De asemenea, au analizat propunerile celorlalți, făcând comparații și emitând concluzii. Elevii și-au asumat multiple roluri și responsabilități, implicându-se activ, conștient în lucru, finalizând cu succes sarcinile care au presupus inițiativă, hotărâre, angajament, cooperare și creativitate.

În cadrul proiectului, elevii au utilizat funcții și aplicații digitale în învățare, dezvoltând conținuturi digitale simple, în contexte variate, au respectat norme de bază privind siguranța în utilizarea acestora, cât și pe internet. Programele și aplicațiile Bitmoji, SP-Studio, Wakelet, Milanote, Padlet, Canva, Paint, Jigsawplanet, Answergarden etc. au fost pe placul elevilor, dezvoltându-le

abilitățile digitale, înlesnind desfășurarea activităților.

Integrarea curriculară a activităților proiectului a constituit o preocupare permanentă pentru mine, lucru care a permis formarea de cunoștințe, abilități și atitudini, după cum urmează:

- deprinderi motrice de bază – coordonare, echilibru, agilitate, motricitatea fină (reconstituire puzzle) și dezvoltare fizică armonioasă (jocuri de mișcare, mișcări sugerate de ritmul muzicii);
- competențe social-civice și emoționale (intercunoaștere și interrelaționare, spirit de fairplay în cadrul jocurilor, respectarea regulilor, exprimarea/gestionarea emoțiilor, starea de bine la școală, recunoașterea și respectarea diversității culturale, lingvistice, religioase);
- comunicarea în limba maternă și în limba engleză (exprimarea părerilor, emoțiilor prin mesaje scurte, clare, participarea la interacțiuni verbale în întâlnirile cu partenerii europeni, exprimarea/redactarea de mesaje simple – sloganul proiectului, ateliere de scriere creativă pentru realizarea unei poezii cu ștafetă, produs comun al proiectului, memorarea și redarea, în limba engleză, a versurilor cântecelor care completeau jocurile etc.);
- competențe matematice (orientare spațială, deplasare în spațiu după repere sau direcții specificate, utilizarea organizatorilor grafici pentru planificarea și respectarea termenelor activităților/sarcinilor proiectului);
- competențe digitale (utilizarea instrumentelor web, respectarea normelor de siguranță pe internet)
- abilitatea de a învăța să învețe (clarificarea elementelor pe care le presupun sarcinile de lucru în cadrul proiectului, concentrarea atenției, perseverarea în lucru, finalizarea și verificarea lucrului);
- spirit de inițiativă, sensibilizare și exprimare culturală, stimularea imaginației și creativității.

Proiectul a avut impact pozitiv asupra elevilor, lucru reieșit din feedback-ul primit de la aceștia pe toată durata implementării lui. Analiza și interpretarea chestionarelor aplicate elevilor și evaluarea prin metode alternative au evidențiat acest lucru.

În ceea ce mă privește, am simțit dezvoltare personală și profesională. Accesul la mediul virtual de colaborare a permis schimbul de idei între parteneri, întâlnirile virtuale fiind prilejuri de promovare a bunelor practici în abordarea integrată a temelor. Utilizarea instrumentelor și tehnicilor digitale de lucru, a aplicațiilor pentru colaborare a constituit un real sprijin pentru îmbunătățirea digitalizării predării, precum și a strategiilor didactice utilizate la clasă.

Consider că acest proiect a determinat îmbunătățirea nivelului de competențe și de abilități cheie, a favorizat îmbunătățirea calității actului educațional și a dimensiunii internaționale a educației, a contribuit la dezvoltarea competențelor lingvistice și digitale, la promovarea diversității și sensibilizarea la dimensiunea culturală.

Bibliografie

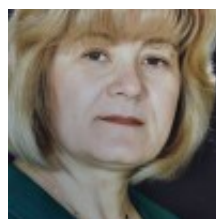
Răduț-Taciu, Ramona, Bocoș, Mușata-Dacia, Chiș, Olga, *Tratat de management educațional pentru învățământul primar și preșcolar*, Editura Paralela 45, 2015;
SURSE WEB

Educația 2.0. Învățarea prin proiecte eTwinning. Ghid de bune practici în proiecte eTwinning, disponibil la adresa etwinning.ro/publicatia-eduatie-2-0-ghid-de-bune-practici-in-proiecte-etwinning/.

Proiectele educative, generatoare de experiențe didactice formative. Exemple de bune practici

De **Mihaela-Florica Fulgă**

Școala Gimnazială, Izbiceni (Olt)



Potențialul larg al proiectelor educative de parteneriat local este generator de căutări și soluții variate. Succesul este garantat dacă ai încredere în imaginația, bucuria și în dragostea din sufletul copiilor. Din practica școlară, pot spune că proiectele de parteneriat școală-familie-comunitate de succes necesită planificare, implementare și evaluare continuă bine gândite. Proiectarea parteneriatului trebuie să urmărească niște etape bine stabilite pentru atingerea scopului propus. Conținutul acestor activități din cadrul proiectelor educative nu se regăsește în programa școlară, ci este concepută cu elevii, în funcție de dorințele și necesitățile lor. Ele aduc noul, îmbină utilul/ învățarea cu plăcutul, oferind dascălului posibilitatea de a observa comportamentul copiilor și în afara orelor de curs, în afara hotărului clasei, proiecte educative ce presupun activități outdoor, descoperindu-i și ajutând astfel dascălul la conceperea ulterioară a demersului didactic în sala de clasă.

Proiectele educative permit folosirea eficientă a timpului liber, dezvoltarea capacității de a lucra în grup, de a coopera în realizarea unor produse finite, dezvoltarea voinței și formarea trăsăturilor individuale de caracter.

Este important să se țină seama de vârsta copilului și să se realizeze alegerea în funcție de posibilitățile acestuia, deoarece un eșec poate atrage după sine refuzul și chiar o imagine negativă de sine a copilului.

Componenta educativ- extracurriculară acestor proiecte educative de parteneriat local este privită cu bucurie de către părinți deoarece își știu copiii implicați în activități educative care au ca scop dezvoltarea lor armonioasă, fiind uneori compensate de lipsa locurilor de petrecere a timpului liber.

În continuare, voi prezenta obiectivul urmărit și impactul avut în comunitate de proiectele de parteneriat inițiate și organizate, la nivelul instituției:

a) *Cartea un prieten de nădejde*

Obiective urmărite:

Parteneriatul educațional dezvoltă plăcerea de a citi, deschide porțile cunoașterii și ale prieteniei dintre elevi. Este necesar ca activitățile propuse să dezvolte elevilor deprinderi de citire conștientă, fluent; să cunoască avantajele existenței unei biblioteci; să cunoască modul de așezare a cărților într-o bibliotecă, precum și modul de căutare, modul de lucru în colectivitate.

Impactul proiectului:

Parteneriatul educațional a trezit în sufletele prichindeilor curiozitatea și plăcerea de a parcurge paginile cărților, multiple, variate și pline de învățături. Copiii au devenit mai responsabili, mai atenți, mai pregătiți pentru viitor. Au descoperi în paginile cărților răspoite multe din micile, dar esențiale, secrete ale vieții.

b) Sănătos și responsabil

Obiective urmărite:

Prezentul parteneriat are ca scop formarea unei atitudini pozitive și responsabile față de sănătatea proprie și a celor din jur. Numai astfel vom putea spera ca preșcolarii și școlarii de astăzi vor fi urmașii sănătoși de mâine.

Impactul proiectului:

În cadrul proiectului de parteneriat cu dispensarul uman din localitatea s-a urmărit cunoașterea de către copii a normelor de igienă individuală într-o societate democratică, bazată pe respectul față de valori, însușirea de către copii a noțiunilor legate de sănătate și boală în vederea dezvoltării armonioase a personalității; însușirea unor norme igienico-sanitare pentru asigurarea echilibrului dintre sănătatea individuală și cea colectivă; dar și informarea copiilor despre unele boli și metodele de prevenire a acestora.

c) Doi parteneri, același scop – educarea copiilor

Obiective urmărite:

Asigurarea continuității procesului de instruire și educație de la familie la școală prin utilizarea metodelor și tehnicilor de parenting în scopul îmbunătățirii acestuia împreună cu doamna consilier școlar al unității și psihologul.

Impactul proiectului:

Acest parteneriat încurajează familia să stabilească țelurile de atins pentru copiii lor, iar școala să stabilească obiectivele pentru obținerea succesului școlar.

Atunci când cele două medii educaționale (școala și familia) se completează și se susțin, ele pot asigura într-o mare măsură o bună integrare a copilului în activitatea școlară, dar și în viața socială. Indiferent de mediul economic sau cultural al familiei, când părinții sunt parteneri cu școala în educația copiilor lor, se observă o îmbunătățire a performanțelor elevilor, o mai bună frecvență la școlii, precum și reducerea ratei de abandon școlar sau chiar a scăderii delinvenței juvenile.

d) Micii pietoni

Obiective urmărite:

Proiectul de parteneriat cu poliția a urmărit ca părinții, profesorii, poliștii trebuie să formeze o echipă unită pentru a ajuta copiii cât mai de timpuriu să cunoască și să respecte regulile de circulație și să-și formeze o conduită preventivă.

Impactul proiectului:

Conștientizarea respectului pentru viața personală și a celor din jur pe drumurile publice.

e) Pompierii, prietenii noștri

Obiective urmărite:

Proiectul de parteneriat cu unitățile de pompieri a avut în vedere

cunoașterea regulilor de comportare în diferite situații de urgență: cutremur, alunecări de teren, incendii, inundații etc.

Impactul proiectului:

Deprinderea elevilor Școlii Gimnaziale Izbiceni cu regulile de comportament în cazul producerii unei situații de urgență.

f) Clubul de lectură

Obiective urmărite:

Dezvoltarea în rândul elevilor a capacităților de comunicare și relaționare, formarea dragostei pentru carte și a respectului pentru marii noștri scriitori. Realizarea unor activități commune cu părinții.

Impactul proiectului:

În cadrul Clubului de lectură, copiii iau contact cu lectura sprijiniți de părinți, aceștia făcând echipă cu copilul lor. În fiecare an de "Ziua Internațională a cititului împreună", părinții copiilor au venit și au citit alături de copii lor o poveste, în cadrul proiectului "ZICI pentru aici". Atât copiii, cât și părinții au luat contact cu autori noi și cu operele acestora, actuale societății de astăzi. Părinții au observat că poveștile copilăriei lor nu mai reprezintă un real interes pentru copii, societatea schimbându-se.

g) Pe aripile fanteziei în lumea copilăriei

Obiective urmărite:

Afirmarea și stimularea potențialului creativ artistic și plastic al elevilor din învățământul primar.

Impactul proiectului:

Proiectul a fost un valoros schimb de idei, iar produsele finale au adus satisfacții copiilor. Participanții la proiect au descoperit ce înseamnă toleranța, bucuria de a da, munca în echipă. Comunitatea și familia au fost stimulate în a se implica efectiv în activitățile desfășurate în cadrul căminului cultural.

h) Școala de vară „Joc și creație”

Obiective urmărite:

"Școala de vară joc și creație" organizată de Școala Gimnazială Izbiceni, combină libertatea vacanței cu jocul educativ și nevoia de stimulare a implicării voluntare a elevilor cu dificultăți de învățare susținuți de colegii lor voluntari în activități recreativ-instructive de recuperare a rămănerii în urmă la învățătură/dezvoltare personală pentru prevenirea și combaterea eșecului școlar, cu promovarea și valorizarea potențialului individual și de grup a acestora, precum și însușirea, pe termen scurt și lung, a unor alternative real-educative de petrecere a timpului liber.

Impactul proiectului:

Prin acest proiect s-a urmărit să se prezinte un alt tip de școală, fără note, fără stres. Doar activități creative, inedite, vesele, dar cu un scop extrem de serios: acumularea de cunoștințe solide din domeniul literaturii, teatrului, științei. Toate prin joc!

i) Vreau să schimb fața comunei mele!

Obiective urmărite:

- conștientizarea păstrării unui mediu curat

Impactul proiectului:

În cadrul campaniei "Let's Do It, România!", copiii împreună cu părinții lor au participat la activitatea de voluntariat în domeniul educației ecologice. Sub îndemnul "Un gest mic, contează!", părinții au înțeles că educația viitorilor cetățeni de mâine este și în mâinile lor. Nu contează dacă la școală li se comunică norme de comportare în societate, dacă, atunci când sunt cu părinții, părinții sunt cei care îi învață în mod natural aceste deprinderi civilizate. Ei au ajuns astfel să înțeleagă că sunt modele de urmat pentru proprii copii. Prin acest gen de activitate s-a urmărit educarea

părinților prin intermediul copiilor.

j) Mai buni cu bunicii noștri

Obiective urmărite:

- solidaritate și empatie față de persoanele în etate

Impactul proiectului:

Părinții împreună cu copiii au confecționat măștișoare pe care, în cadrul unui târg le-au vândut, iar cu banii strânși au cumpărat produse alimentare. Aceste produse au fost duse unui centru de bătrâni de părinții și copiii participanți. Emoția și bucuria bătrânilor a fost nemăsurată, prin gestul lor, copiii aducând un zâmbet pe fețele brăzdate de vreme ale bunicilor, iar părinții au înțeles că familia este cel mai important lucru.

k) Bucuria sărbătorilor

Obiective urmărite:

- înțelegerea importanței familiei și a rolului acesteia în viața fiecărui om

Impactul proiectului:

Părinții și copiii au realizat podoabe pentru bradul de Crăciun pe care le-am comercializat. Cu banii rezultați din vânzarea acestora s-au cumpărat cadouri copiilor din centrele de copii care au fost date în apropierea Crăciunului. Activitatea a fost însoțită de colinde și cântece de iarnă susținute de elevi împreună cu părinții. Lipsurile acelor copii și ochii plini de recunoștință pentru darurile primite

l) Baterel și lumea NON-E

Obiective urmărite:

- conștientizarea importanței reciclării pentru planetă și pentru oameni

Impactul proiectului:

Pe parcursul unei luni, părinții au colectat baterii folosite și le-au donat centrelor de colectare. Ei au urmărit cu elevii filmulețe privind poluarea mediului din cauza acestor deșeuri și efectele negative pe care poluarea le au asupra naturii și a omului.

m) S.O.S. Planeta Pământ

Obiective urmărite:

- înțelegerea rolului pădurilor pentru planetă și om

Impactul proiectului:

Activitatea s-a concretizat în plantarea de copaci în parcul din localitate și îngrijirea lor săptămânală de echipele părinte – copil. Copiii au înțeles rolul pădurilor în natură, iar părinții s-au bucurat de activitățile cu copiii lor.

n) În trecut sunt rădăcinile noastre...

Obiective urmărite:

- lărgirea orizontului
- însușirea unor noțiuni despre trecutul țării

Impactul proiectului:

Realizarea unei excursii părinți – elevi la Cetatea dacică Sucidava aflată în orașul Corabia, pe malul Dunării. Deși se află în apropiere, mulți părinți nu au avut posibilitatea sau timpul de a vizita vechea construcție dacică care atestă prezența romanilor pe acest teritoriu aflat în sudul județului. Având ca scop îmbogățirea cunoștințelor despre poporul român și despre viața din trecut, atât copiii, cât și părinții au avut posibilitatea de a interacționa cu dascălul și sub alte forme, diferit decât cele formale, de a învăța și experimenta lucruri noi.

o) Clubul meseriilor rurale

Obiective urmărite:

- dezvoltarea simțului gospodăresc

- însușirea deprinderii de a consuma produse naturale

Impactul proiectului:

Zona în care mi-am desfășurat activitatea de cercetare este una legumicolă, grădinăritul fiind una din principalele ocupații ale părinților din zonă. Am profitat de acest lucru și am încercat să dezvolt simțul gospodăresc al copiilor și să le explic despre importanța unei alimentații sănătoase prin realizarea unui târg de produse tradiționale în curtea școlii. Activitatea a fost primită cu bucurie de părinți și de copii. De asemenea am încercat să readuc la viață tradițiile populare specifice zonei.

Prin metodele și strategiile aplicate am căutat să țin seama de vârsta lor, de plăcerea de a comunica și de a se mișca, de aceea m-am gândit ca ele să fie bazate pe joc, mișcare, interacțiune cu ceilalți colegi și discuții care par libere, dar care au fost atent și corect îndrumate, de învățător, pentru a-mi atinge obiectivul în acea activitate din cadrul proiectului de parteneriat. Pentru a obține rezultate cât mai bune am considerat ca sunt necesare anumite schimbări și strategii de predare în funcție de stilul individual de învățare al elevului și am folosit material didactic adecvat:

- Planșe cu imagini pentru a dezvolta limbajul. Imaginile constituind să fie punctul de plecare pentru discuții frontale, care să dezvolte atenția și creativitatea;
- Material distributiv (mici cartonașe cu imagini reprezentând animale, plante, lucruri cunoscute din mediul elevilor) pentru fiecare copil, pentru a se încuraja munca individuală;
- Calculatorul îi ajută pe elevi să vadă ceea ce nu pot vedea în mediul lor obișnuit de viață (prezentări Power Point), jocurile diverse ce au fost folosite pentru fixarea cunoștințelor, pentru reactualizarea lor, pentru predare;
- Folosirea situațiilor de joc în învățare, jocurile de rol, dramatizarea, folosirea povestirilor pentru stimularea funcțiilor intelectuale, dar și modelarea proceselor afectiv-motivationale. Prin joc elevul sa poata transfigura obiectele și fenomenele, relațiile, să își asume roluri. Funcția de comunicare a limbajului a fost cultivată în mod deosebit. Prin intermediul jocului elevul s-a simțit responsabil de rezolvarea problemei impuse de joc. Elevul și-a putut asuma roluri luate, fie din viața cotidiană, fie din povești;
- Interdisciplinaritatea: descoperirea unei maniere originale de a aborda un subiect comun pentru a crea conexiuni posibile și necesare în vederea atingerii scopului propus, îmbinarea metodelor folosite la celelalte materii: comunicare în limba română, matematică și științe, arte vizuale și abilități practice, muzică și mișcare, joc și mișcare.
- Prin lucrul în grup am oferit elevilor o gamă largă de interrelații care să-i sprijine în învățare și să evidențiez rolul social al acesteia. Am utilizat mai multe modalități de a forma grupuri mici de lucru: în funcție de marcajele pe care le conțin materialele de lucru (cartonașe cu diferite simboluri: culori, flori, forme geometrice), în funcție de categorii de concepte și în funcție de cerința dată. Grupurile formate au fost pe categorii: de opinii, de lucru dirijat, de discuții libere, de simulare, de dezbateri. Pentru gruparea optimă a copiilor în cadrul activităților am considerat că este deosebit de util un mobilier modular. Aranjarea meselor am făcut-o în funcție de nevoile de interacțiune anticipate de tipul de activitate, de spațiul avut la dispoziție și de numărul de elevi;

- Folosirea metodelor interactive: brainstorming, jurnalul cu dublă intrare, ciorchinele, cubul, eseul de cinci minute etc.;
- Rezolvarea creativă a conflictelor din grupul de copii;
- Colaborarea cu familia – părinții pot și își oferă sprijinul, uneori, la realizarea activităților din cadrul proiectelor educative de parteneriat local;
- Strategii pentru creșterea stimei de sine și a încrederii în propria eficiență;
- Copiii care participă la astfel de programe de educație remedială pot fi învățați să-și aprecieze succesele ca rezultat al efortului propriu sau al propriilor capacități și să evite să pună succesele lor pe seama norocului, a întâmplării ori facilității situației. I-am învățat că nu trebuie să atribuie eșecul unor cauze externe și stabile sau a unor cauze interne și instabile. I-am învățat pe copii să gândească pozitiv atunci când se află în fața unei activități dificile și să nu se judece prea sever și să nu se culpabilizeze atunci când greșesc.

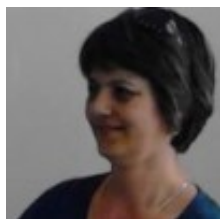
Din experiența acestor proiecte de parteneriat reușite, pot evidenția faptul că implicarea adecvată a membrilor presupune activități desfășurate la nivelul clasei de elevi, acasă, precum și participarea la deciziile care se iau la nivelul școlii. În cadrul parteneriatelor realizate cu familia și alte instituții de la nivelul comunității locale sunt apreciate atât modalitățile mărunte, dar importante, prin care părinții sau membrii comunității, sprijină educația copiilor, pregătindu-i zi de zi, pentru activitatea de învățare, cât și prin modalitățile vizibile de implicare în activitatea școlii.

Cea mai acută nevoie a copiilor din comunitatea studiată este continuarea și dezvoltarea proiectelor educaționale de parteneriat local.

Pașii abordării unei educații incluzive în clasele primare

De **Elena Vâlsan**

Școala Gimnazială, Tichilești (Brăila)



Educația incluzivă aduce toți copiii la un loc, în aceeași clasă, în aceeași comunitate, îi ajută să se simtă bine, să se simtă iubiți, prețuiți, apreciați, sprijiniți și stimulați în aceeași măsură, pentru a ajunge la dezvoltarea deplină a propriului potențial. Primul pas al incluziunii este integrarea copiilor într-un mediu adecvat, incluziv, încă din grădiniță. Grădinițele incluzive sunt prima rețea profesională care a început să funcționeze pentru sprijinirea și implementarea educației incluzive în România și apoi se continuă la clasele primare. Școala incluzivă se adaptează nevoilor și particularităților copiilor. Centrul preocupărilor este în a oferi ocazii de învățare și dezvoltare fiecăruia în parte, pentru că fiecare este important. Curriculumul este flexibil, deschis și permite

adaptări succesive. Nu copilul se conformează curriculum-ului, ci acesta este un instrument pentru a sprijini dezvoltarea copilului. Devine mai important să stabilim procesul prin care se dezvoltă competențele, capacitățile, cunoștințele, comportamentele și atitudinile, decât conținutul prin care o facem.

Desigur, când se prezintă educația incluzivă în grădiniță, né gândim în primul rând la copiii cu CES. Nu este însă suficient să né referim numai la această categorie de copii, cu atât mai mult cu cât educația incluzivă evită orice formă de ierarhizare și de etichetare a copiilor. Unii copii au nevoie să fie sprijiniți pentru că au caracteristici, particularități, stiluri de învățare și ritmuri de dezvoltare diferite de ale celorlalți. Dar, fiecare copil poate avea la un moment dat anumite cerințe speciale față de educație.

Există de asemenea și anumite situații de risc în care educatorul trebuie să cunoască trăirile și comportamentele copilului pentru a-l sprijini.

Riscurile pot apărea din modul de dezvoltare a copilului, din mediul socio-cultural din care acesta face parte, din relațiile de familiile în care îi determină existența zilnică, din modelele formale educaționale ce pot exercita un stres deosebit asupra copilului care nu corespunde „normalității” cu care né-am obișnuit.

O educație de calitate la clasele primare este o educație timpurie care se materializează în intervenții adecvate care previn și ameliorează condițiile care pun copiii în situații de risc și care pot duce la întârzierea sau chiar la decalarea dezvoltării. Știm cu toții că învățarea începe încă de la naștere. Acest adevăr simplu determină înțelegerea faptului că îngrijirea, educația și dezvoltarea copilului trebuie să né preocupe încă de la naștere, ba chiar încă din momentul concepției. Ca răspuns la acest adevăr, s-au dezvoltat numeroase programe de educație timpurie care înseamnă nu numai pregătirea copilului la grădiniță, pentru a putea intra în școală, ci și pregătirea resurselor umane și materiale pentru a răspunde nevoilor fiecărui copil și a limita riscurile care apar în copilărie – riscuri sociale, educaționale și de orice altă natură.

În esență, putem defini următoarele concepte care né facilitează înțelegerea educației incluzive:

- Cerințele educative speciale (CES) sunt toate acele nevoi-cerințe educative întâlnite la orice copil, pe o perioadă sau alta a dezvoltării sale și care apar din particularități sau caracteristici ale dezvoltării individuale, sau din orice tip de dificultate de învățare și care solicită un sprijin suplimentar educațional.
- Riscul sau situația de risc este o situație care poate împiedica sau deforma dezvoltarea copilului. Acesta este dependent de premisele de la care pornește dezvoltarea copilului, de contextul socio-cultural în care crește și de măsurile pe care comunitatea și societatea le pun în aplicare pentru a sprijini adecvat dezvoltarea fiecăruia.
- Integrarea educațională descrie eforturile făcute pentru a introduce copilul într-o clasă obișnuită.
- Incluziunea este o politică și un proces care permite tuturor copiilor să participe la programele educaționale, prin schimbare și adaptare curriculară.

Studii numeroase au demonstrat că mediul de viață din copilărie influențează puternic și de durată componentele personalității

individului pe tot parcursul ciclului primar. În cadrul mediului, comunicarea copilului cu învățătoarea este extrem de importantă, comunicarea verbală și cea nonverbală. Contează foarte mult aprecierile învățătoarei, apelativele, modul pozitiv sau negativ în care ea reacționează la acțiunile copilului.

Categoric că există dificultăți generate de includerea copiilor cu CES în școlile de masă. Aceste dificultăți țin de particularitățile anatomo-fiziologice și psihologice ale acestor copii care un altfel decât ceilalți. Aceste dificultăți sunt invocate de cei care au rezerve în legătură cu învățământul incluziv. Oricât de numeroase și de mariar fi dificultățile, nu putem răpi dreptul la educație egală, la șanse egale de educație pentru acești copii. Riscurile neincluserii acestor copii sunt mult mai mari decât cele ale învățământului incluziv.

Aceste dificultăți la care ne vom referi când vom vorbi despre fiecare grupă sunt mai mari în cazul claselor eterogene. Ele pot fi depășite printr-o temeinică pregătire a dascălilor, prin atitudini de înaltă deontologie ale acestora, prin optimism și omenie.

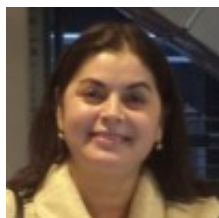
Bibliografie

Vrășmaș, E., Vrășmaș, T., (coord) Educația incluzivă: dimensiuni, provocări și soluții/UNICEF România – Buzău, Alpha MDN, 2012.

Școala, familia și comunitatea, împreună pentru reușita școlară

De **Lia Rudnic**

Școala Gimnazială, Todirești (Suceava)



Într-o lume în permanentă schimbare, aflată sub presiunea competițiilor de orice fel, comunitatea locală, părinții și cadrele didactice trebuie să se străduiască împreună pentru a-i ajuta pe copii să se dezvolte. În situația actuală, când se pune accent tot mai mult pe implicarea comunității locale în viața școlii, în vederea desfășurării în bune condiții a unei educații de calitate, am considerat necesar ca între școala noastră și comunitatea locală să se realizeze și să se consolideze un parteneriat educațional. În baza unor prevederi legale și pe baza unor relații tradiționale bune, stabilite de-a lungul timpului, școala Todirești s-a implicat în activitățile comunității locale, promovând valori cum ar fi: asigurarea egalității șanselor în educație, revigorarea spiritului civic, a comunicării deschise, dezvoltarea cooperării și colaborării, cât și organizarea acțiunilor de interes comunitar. Din acest motiv, întreaga comunitate ar trebui să fie devotată școlii, elevii să fie încurajați să participe la viața comunității, iar școala să se deschidă spre comunitate. Proiectele de parteneriat educațional încheiate cu comunitatea locală – primărie, poliție, dispensar, biserică – au avut ca argument educația elevilor pentru cetățenie democratică, în vederea formării unor cetățeni activi și

responsabili, capabili să se implice în rezolvarea problemelor comunității. De aceea, acești trei parteneri, școala-familia și comunitatea au același scop, educarea tinerei generații, formarea simțului civic, a gradului de implicare în viața socială cât și în propria învățare. Școala noastră a încercat să răspundă cerințelor elevilor și părinților și să ofere acestora sprijinul necesar pentru ca ei să se poată implica mai bine în reușita școlară a copiilor și să manifeste disponibilitate acordând mai multă importanță școlii.

Din păcate, unele familii din comunitatea noastră s-au confruntat cu poveri economice care au forțat tot mai mulți părinți să lucreze în străinătate, și astfel au limitat serios timpul pe care aceștia îl petreceau împreună cu copiii lor, iar alte familii au abdicat din funcția educativă, simțindu-se depășiți de actualele exigențe ale societății. Am identificat și familii cu dificultăți în menținerea contactului cu școala, fie din cauza propriilor abilități educaționale limitate, fiind dezavantajați de propria experiență educațională negativă, fie pentru că nu au încrederea necesară pentru a lua contact cu școala și a sprijini educația copiilor lor. În toate situațiile, am constatat că familia a încercat să-și decline răspunderea trecând-o în seama școlii. În multe cazuri, părinții își doresc foarte mult ca cei mici să reușească și vin să lucreze cu școala pentru a atinge succesul școlar.

În calitate de diriginte al școlii, am constatat că școala continuă ceea ce a început familia, dar se poate să și răstoarne ceea ce aceasta a pus la temelie ei, pentru că, "valorile" promovate în familie nu coincid întru totul cu cele cultivate în școală, părinții bazându-se pe intuiție, tradiții, obișnuințe. De aici, au apărut probleme în raportul școală-familie, cu implicații negative asupra reușitei școlare a copiilor.

Plecând de la aceste considerente, am realizat anual un proiect educativ „Școala, familia și comunitatea, parteneri în reușita școlară”, unde în cadrul activităților desfășurate, am încercat împreună cu părinții să găsim factorii care-i motivează pe elevi în zilele noastre, să identificăm dificultățile și remediile care se impun în comunicarea dintre părinți și copii, și nu în ultimul rând să identificăm motivele care-i determină pe copii să vină îngândurați la școală. Acest program desfășurat în școala noastră a încercat să promoveze o participare mai activă a părinților la activitățile școlii și a propus diferite forme de activități de colaborare care au avut drept obiectiv consolidarea relațiilor dintre familie și școală.

Un punct de plecare în stabilirea obiectivelor a fost o cercetarea experimentală, în care am urmărit gradul de implicare a părinților în viața școlară a copiilor, cauzele care i-au împiedicat pe părinți să ia parte la activitățile organizate de școală, condițiile de studiu asigurate în familie copiilor precum și concepția părinților despre școală.

Având la bază discuțiile din cadrul lectoratelor cu părinții, ședințelor cu părinții, ne-am documentat asupra problemelor cu care se confruntă părinții și elevii folosind diferite materiale informative cum ar fi: chestionare-pentru părinți, cadre didactice, elevi, referitoare la diagnosticarea relației părinte-elev, școală-familie, cadre didactice-elevi, cât și studierea unor cazuri ivite în școala având în vedere implicațiile familiei asupra reușitei școlare a elevilor.

În baza acestor considerente, împreună cu colegii mei am deschis „portile” școlii pentru diverse activități, reuniuni, în vederea promovării și sensibilizării comunității cu privire la viața elevilor.

În acest fel, școala a luat parte la viața comunității, iar părinții au simțit că fac parte din aceasta, fiind implicați în viața școlii.

Părinții elevilor au fost implicați în viața școlii pe căi informale și formale:

a) *Implicarea informală* – părinții au venit la școală să discute despre progresul copiilor lor în: ședințe cu părinții, discuții, lectorate, au participat la activitățile organizate de școală, au acționat ca voluntari în acțiuni precum „Alături de tine”, „Drumul cel bun” (ajutorarea bătrânilor din satul Todirești, acțiune în colaborare cu dispensarul și Primăria), „Violența și urmările ei” (în colaborare cu Poliția Todirești), proiectul „Let’s Do It, Romania!”, acțiuni de ecologizare și plantare de puieți în comunitatea locală. Cadrele didactice au sprijinit implicarea părinților în activitățile de îmbunătățire a comunicării părinte-copil, prin antrenarea acestora în activitățile extrașcolare, părinții înțelegând astfel că profesorii nu îi învață numai să știe, ci îi învață și „să fie”, să devină oameni.

b) *Implicarea formală* – a presupus participarea la activitățile unui grup de lucru: Comitetul părinților pe clase, Consiliul Reprezentativ al Părinților, Consiliul de Administrație, elaborarea unei politici de participare a părinților, încheierea unui acord între părinți și școală.

Am întâmpinat greutăți cu privire la participarea părinților la activitățile școlii, dar prin discuții și realizarea unor întâlniri deschise, de colaborare, am responsabilizat părinții implicându-i în activitățile școlii, cum ar fi: serbări („În jurul bradului de Crăciun”, „Ziua mamei”, „1 iunie-ziua copilului”, „Toți elevii pe scenă”), drumeții, excursii, evenimente („Ziua eroilor”, „Ziua Europei este și ziua ta”), aniversări („Eminescu mereu printre noi”), activități interactive pe teme de actualitate („Violența în școli”, „Poluarea mediului”, „Drepturile copilului văzute prin ochi de copil”, „Orientare școlară și profesioanală”, „Educația pentru sănătate”), programe educative („Violența și urmările ei”, „Motivația-cheia reușitei școlare”), proiecte educative („Ora de NET”, „Fără ură, cu toleranță!”, „Adoptă un stil de viață sănătos!”), proiectul de prevenire a abandonului școlar PNRAS „Școală coezivă pentru o societate incluzivă”, în activități de parteneriat cu comunitatea locală, activități de voluntariat („Alături de tine”, „Let’s Do It, Romania!”, „Suntem SuperEroi. Salvează apa noastră!”).

Am antrenat părinții în activități de formare prin discutarea unor teme de actualitate, cum ar fi: „Dificultăți și remedii în comunicarea dintre părinți-copii”, „Climatul familial”, „Motivația elevilor”, „Cariera- o problemă a elevilor și a părinților”, „Educația în viața noastră”, „Comunicarea-cheia reușitei școlare”, realizând activități comune cadre didactice-părinți-elevi. În acest mod, am dorit ca părinții să considere școala un loc în care sunt bineveniți oricând, și nu un loc în care sunt tolerați din când în când.

Am încercat prin activitățile educative pe care le-am desfășurat, orele de dirigenție, să le formăm deprinderi morale sănătoase, convingerea că educația este pilonul de bază care-i va susține întreaga viață. Permanent le-am spus părinților că este necesar să îi încurajeze pe copii, să le sădească încrederea în propriile puteri, să le dezvolte setea de cunoaștere, dorința de a persevera până la capăt.

În efortul de a consolida această legătură școala-familie, școala noastră: a încurajat familiile și profesorii să stabilească acorduri de învățare, a organizat lectorate în care se discută teme interesante care să-i atragă pe părinți, a organizat și desfășurat

activități extracurriculare dar și programe de educație a adulților și de instruire a părinților împreună cu aceștia, a implicat părinții în luarea de decizii care privesc școlarizarea copiilor lor.

Am realizat o serie de activități cu părinții și colaboratorii, deoarece școala noastră a dorit să aibă relații bune cu părinții, cu tutorii și cu familiile elevilor noștri, să furnizeze părinților în mod frecvent informațiile accesibile cu privire la viața și activitatea din cadrul școlii, să împărtășească comunității obiectivele stabilite pentru școală și copiii lor, să raporteze progresul elevilor, să identifice modalitățile prin care părinții pot fi de ajutor, să aibă un program de evenimente și acțiuni, să folosească familiile elevilor ca pe o verigă de legătură cu comunitatea, și nu în ultimul rând să ajute elevii să treacă de la ciclul primar la ciclul gimnazial. Rezultatele așteptate au fost: o mai bună înțelegere a sistemului școlar de către părinți, încredere mai mare în rolul de părinte, o mai bună frecvență a elevilor, implicarea unui număr mai mare de părinți în activitățile școlii, rezultate mai bune de absolvire a elevilor, îmbunătățirea relației școală-comunitate și creșterea prestigiului școlii în comunitate.

Am constatat că aceste parteneriate educaționale care au vizat întărirea relațiilor dintre părinți, elevi, dascăli și comunitate, au condus la creșterea gradului de implicare a tuturor factorilor educaționali, astfel încât școala să facă parte din comunitate iar comunitatea să ia parte la viața școlii.

Deci, școala și comunitatea prin rolul pe care îl joacă, îmbunătățesc instrucția, evaluarea, dezvoltarea profesională a cadrelor didactice, implicarea părinților, astfel încât fiecare aspect al educației să sprijine toți elevii pentru a-și atinge obiectivele. În activitățile pe care le-am desfășurat la școală, didactice, educative extrașcolare, am încercat să găsim modalitățile necesare pentru a ajuta elevul să devină în comunitate un adult cu motivații interne ferme, sigur de sine, dispus să încerce lucruri noi, realist în privința punctelor sale tari și a slăbiciunilor sale, un adult cu profunde repere etice, care să prețuiască munca și să se implice în activitățile din cadrul comunității locale în care trăiește. De aceea, cetățenii trebuie să înțeleagă că bunăstarea comunității depinde de educația membrilor săi și de măsura în care aceștia sunt pregătiți să-și asume responsabilități familiale, profesionale și sociale.

Prin acțiunile pe care le-am derulat în școală, comunitate, credem că părinții au înțeles rolul pe care îl joacă în dezvoltarea copiilor lor, faptul că împreună cu școala pot să contribuie la reușita școlară a acestora, reușită care depinde în mare măsură de atitudinea lor față de școală.

Né dorim ca acest parteneriat școală-familie-comunitate să continue, pentru că, doar împreună putem să realizăm mai mult pentru viitorul acestei comunități.

Bibliografie

1. Godfrey, Claff (2006), *Parteneriat școală-familie-comunitate*, MEC, București;
2. Butnar Lia (2010), *Școala și familia, parteneri în educație*, lucrare de disertație, Suceava.



iTeach: EXPERIENȚE DIDACTICE

ISSN 2247 – 966X

Editor: Institutul pentru Educație

Pagina Revistei: www.iteach.ro/experiencedidactice