

Revista

# PROFEDU



**NR. 5**

**MARTIE 2019**

**[www.profedu.ro](http://www.profedu.ro)**

# REVISTA PROFEDU

Nr. 5 /MARTIE/2019

## COORDONATORI:

- + Anușa Sorescu
- + Carmen-Olimpia Gafton-Guga

## REDACTOR:

- + Anușa Sorescu

## FURNIZOR: ASOCIAȚIA PROFEDU

- Email: + [www.profedu.ro](http://www.profedu.ro)
- + [office@profedu.ro](mailto:office@profedu.ro)
- + [revista@profedu.ro](mailto:revista@profedu.ro)

## REPERE PEDAGOGICE:

- + Revista PROFEDU a fost înregistrată la Biblioteca Națională a României, a primit codul unic de identificare ISSN-2559 – 6950 și se supune prevederilor Legii Depozitului Legal – Legea 111/1995.

Cuprins.....	3
1. Prolog.....	4
2. Prof., Pantazescu Luciana, <i>Importanța evaluării inițiale la limba și literatura română: Metode. Tehnici. Strategii</i> .....	5
3. Înv., Buleteanu Iuliana, <i>Cunoașterea psihologică a elevului. Traume psihice la copii exprimate în desen</i> .....	6
4. Prof. învă. pr., Sofrone Simona, <i>Trecerea de la învățământul primar la cel gimnazial</i> .....	8
5. Prof., Marin Corina Mihaela, <i>Geneza schiței la Caragiale</i> .....	9
6. Prof., învă. pr., Darie Anca, <i>Educația incluzivă – provocare și necesitate</i> .....	12
7. Prof., Popa Emilia Cecilia, <i>Metode și mijloace valoriate prin utilizarea TIC</i> .....	15
8. Prof., Vlad Petronela-Monica, <i>Personajul feminin, între datoria față de familie și datoria față de sine (Anna Karenina-Doamna Bovary)</i> .....	19
9. Prof. învă. pr., Sofrone Simona, <i>Analiza unor standarde ocupaționale la nivel de competențe</i> .....	21
10. Prof., Alexa Mioara – Dania, <i>Inducția matematică</i> .....	23
11. Prof., Pascu (Dobrescu) Maria-Cristina, <i>Binele și Răul în viziunea lui Platon</i> .....	24
12. Prof. învă. pr., Sofrone Simona, <i>Descrierea experienței personale legate de utilizarea calculatorului la clasă</i> .....	27
13. Înv., Buleteanu Iuliana, <i>Specificul receptării textului epic în învățământul primar</i> .....	30
14. Prof., Popa Emilia Cecilia, <i>Nanotehnologia de la A la Z-studiu de specialitate</i> .....	33
15. Prof., Alexa Mioara – Dania, <i>Metode interactive de predare învățare la matematică</i> .....	35
16. Ed., Dincu Monica, <i>Rolul desenului și al picturii în stimularea creativității preșcolarilor</i> .....	37
17. Prof., învă. pr., Iordan Dana Elena, <i>Joc și Joaca în „Amintiri din Copilărie”</i> .....	42
18. Prof., învă. pr., Cristea Teodora Artemis, <i>Educația de tip OUTDOOR- Modalitate de dezvoltare cognitivă, socială, emoțională și fizică a școlarului mic</i> .....	45
19. Prof. învă. pr., Sofrone Simona, <i>Metode/tehnici de cunoaștere a potențialului creativ a școlarului mic</i> .....	48
20. Prof., învă. pr., Dăboveanu Diana, <i>Intredisciplinaritatea- modalități de abordare a conținuturilor didactice</i> .....	49
21. Înv., Buleteanu Iuliana, <i>Agresivitatea la elevii din ciclul primar-studiu de specialitate</i> .....	51
22. Prof., Pantazescu Luciana, <i>Incluziunea socială- o necesitate a comunității școlare</i> .....	54
23. Prof. învă. preșc., Pop Monica Elena, <i>Studiu de caz – copilul cu ADHD</i> .....	56
24. Prof. învă. pr., Sofrone Simona, <i>Metode de dezvoltare a creativității școlarului mic</i> .....	59
25. Profesor Sandu Ștefania, <i>Lectura- ecuație a devenirii</i> .....	60
26. Prof., Alina Dobrițan, <i>Influența grupului asupra consumului de droguri în adolescență</i> .....	62
27. Prof., Drăghici Cristina Ionela, <i>Metode tradiționale și metode alternative de evaluare utilizate în cadrul disciplinei informatică</i> .....	64
28. Prof. învă. preșc., Pop Monica Elena, <i>Psihopedagogia copilului cu autism</i> .....	68
29. Prof. învă. pr., Sofrone Simona, <i>Plan de dezvoltare profesională</i> .....	70
30. Prof. învă. pr., Dăboveanu Diana, <i>Calculatorul - o necesitate școlară</i> .....	72
31. Prof., Grigorescu Crînguța Liliana, <i>Interpolare cu funcții spline de gradul 3</i> .....	73
32. Prof. învă. pr., Iordan Dana Elena, <i>Sunt dascăl!</i> .....	77
33. Profesor Drăghici Cristina Ionela, <i>Algoritmi de prelucrare a numerelor</i> .....	79
34. Profesor, Alexa Mioara – Dania, <i>Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare (metoda matriceală, metoda lui Cramer și metoda lui Gauss)</i> .....	83
35. Prof. învă. pr., Cristea Teodora Artemis, <i>„100 de zile de școală”-proiect educațional</i> .....	86

## PROLOG

**Revista PROFEDU** este o publicație trimestrială, fiecare număr având drept obiectiv punerea la dispoziția cititorilor de materiale dintre cele mai interesante și mai competent realizate.

Ne dorim ca Revista PROFEDU să illustreze și să reprezinte activitatea educativă, științifică a Sistemului de Învățământ preuniversitar din România. Revista va primi în paginile ei aspecte variate ale problematicii educației precum: proiecte educaționale, parteneriate, lecții demonstrative, articole și studii de specialitate, eseuri, creații etc., conform rubricilor Revistei.

Articolele publicate în cele patru numere anuale ale Revistei contează și pentru promovarea pe posturile didactice sau pentru evaluările periodice efectuate în cadrul instituțiilor de învățământ, participanții devenind, astfel, autori de articol cu ISSN.

Mai întâi, Redacția mulțumește tuturor profesorilor care au ne-au venit în întâmpinare și ne-au trimis materiale, ajutându-ne, astfel, să înfaptuim primul număr al Revistei PROFEDU.

Învățământul românesc, mai ales în momentul de față, este chemat la oferirea de exemple pertinente, modele de bune practici, mentorat etc. Printr-un efort comun, împărtășind din cunoștințele, înțelepciunea și experiența noastră, putem așeza „o cărămidă” la temelia educației. Revista este structurată pe patru secțiuni, astfel:

**1. Prolog.** Privește un cuvânt al Redacției care deschide fiecare număr al Revistei, făcând o prezentare a conținutului numărului respectiv, dar și un comentariu al uneia sau mai multor teme dezbătute în cadrul acesteia.

**2. Articole originale.** Este rubrica Revistei, în care sunt publicate, inclusiv în limbă străină (engleză, franceză, italiană) articole originale, inedite redactate de cadrele didactice.

**3. Vocație și misiune.** Rubrica este destinată cadrelor didactice care prezintă materiale utile în activitatea de zi cu zi a profesorului la catedră. Aceasta reprezintă un segment important carierei didactice, iar materialele publicate în această secțiune se doresc a fi un sprijin și o sursă de informare utilă a cadrelor didactice.

**4. Eveniment didactic.** Include prezentarea unor evenimente didactice, care privesc învățământul preuniversitar, dar și din viața școlii în general, în memoriam/in onoare unor personalități culturale ce au avut o contribuție la evoluția învățământului românesc.

## ARTICOLE ORIGINALE

***Importanța Evaluării Inițiale la Limba și literatura română:  
Metode. Tehnici. Strategii***

***Profesor, Pantazescu Luciana  
Școala Gimnazială Romanu, Brăila***

*...ceea ce influențează cel mai mult învățarea sunt cunoștințele pe care elevul le posedă la plecare. Asigurați-vă de ceea ce el știe și instruiți-l în consecință.*

*Ausubel*

Evaluarea reprezintă, alături de predare și de învățare, o componentă importantă pentru procesul de învățământ românesc. Datorită rolului pe care îl ocupă în procesul de instruire, evaluarea elevilor constituie o preocupare esențială pentru profesor, căruia îi revin diferite roluri în realizarea tipurilor de evaluare. În studiul limbii și literaturii române, se practică trei tipuri de evaluare a activității și cunoștințelor elevilor: predictivă, formativă, sumativă.

Evaluarea predictivă ( inițială) se aplică la începutul fiecărei etape de instruire, iar scopul acesteia este de a identifica lacunele existente și de a stabili planul pentru recuperarea lacunelor. În acest sens, scopul evaluării inițiale poate fi considerat deplin abia atunci când profesorul reușește să îi determine pe elevi să trateze cu interes sarcinile propuse, având în vedere că notele nu se consemnează în catalog, și să devină conștienți că evaluarea inițială este un exercițiu benefic în învățare, nu doar o evaluare propriu-zisă a învățării. Se recomandă, în aplicarea evaluării predictive, să se țină cont de anumite aspecte: tratarea diferențiată a elevilor, selecția atentă a conținutului învățării, folosirea unor metode și procedee care antrenează cel mai mult capacitățile intelectuale, care asigură învățarea activă și formativă. De exemplu, în cadrul orelor de Limba și literatura română, evaluarea inițială se dovedește a fi foarte utilă la începutul ciclului gimnazial ( clasa a-V-a) pentru cunoașterea nivelului de pregătire al elevilor cu care va lucra profesorul, fiind realizată prin probe scrise. Dacă există două clase diferite de a-V-a, este firesc ca același test aplicat, să ducă la rezultate diferite, ceea ce va necesita abordări variate, cât și selectarea unor metode potrivite nivelului fiecărei clase. Informațiile obținute în urma acestei evaluării, ajută la identificarea nivelului achizițiilor elevilor, ce cunoștințe dețin aceștia, ce abilități au, dar îi oferă și un punct de plecare în planificarea activităților de predare și învățare viitoare. Astfel, dacă în urma testării inițiale a elevilor sunt depistate greșeli de scriere corectă a unor cuvinte, vor fi proiectate activități de învățare în care să se urmărească remedierea acestui fapt, prin completarea unor enunțuri cu ortograme și explicarea utilizării lor, dacă sunt depistate confuzii de recunoaștere a părților de vorbire, respectiv de propoziție, se va insista asupra diferențierii lor, vor fi lămurite prin exerciții suplimentare. Așadar, evaluarea inițială este utilă pentru refacerea sau remedierea unei stări de fapt, pentru aplicarea unui scurt program de recuperare sau de refacere a noțiunilor fundamentale ce vor fi implicate în susținerea învățăturii următoare. Pe lângă funcția diagnostică, evaluarea inițială are

și o funcție prognostică care sugerează profesorului condițiile probabile ale desfășurării noului program și îi permite acestuia anticiparea rezultatelor. Pentru realizarea unei evaluări inițiale eficiente, este absolut necesară cunoașterea programei școlare, nu numai a clasei la care se face evaluarea, ci și a clasei anterioare, iar pentru întocmirea probei de evaluare inițială la începutul clasei a V-a, profesorul va parcurge programa pentru clasa a IV-a, urmărind cu mare atenție capacitățile pe care elevii trebuie să le aibă la acel moment.

Evaluarea inițială oferă profesorului posibilitatea de a avea o reprezentare cât mai exactă a situației existente (potențialul de învățare al elevilor, dar și dificultățile de învățare ale elevilor ce trebuie remediate). Pornind de la datele oferite de evaluarea inițială, profesorul își va organiza/planifica demersul pedagogic imediat următor.

#### Bibliografie:

- Cucoș, Constantin. *Teoria și metodologia evaluării*, Editura Polirom, 2008
- Radu, I. T., *Teorie și practică în evaluarea eficienței învățământului*, Editura Didactică și Pedagogică București, 1981.
- Radu, I. T., *Evaluarea în procesul didactic*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2000.
- Stoica, A., *Evaluarea în învățământul primar. Descriptori de performanță*, Editura Humanitas Educațional, București, 1998.
- <http://www.asociatia-profesorilor.ro/studiu-evaluarea-initiala-necesitatea-si-importanta-ei-in-activitatea-didactica.html>

## CUNOAȘTEREA PSIHOLAGICĂ A ELEVULUI TRAUME PSIHICE LA COPII EXPRIMATE ÎN DESEN

*Învățător, Buleteanu Iuliana  
Liceul „George Țârnea”, Băbeni, jud Vâlcea*

Maturitatea școlară constituie expresia unei faze de dezvoltare a copilului, ea marcând acel nivel al dezvoltării la care activitatea de tip școlar poate contribui din plin la dezvoltarea în continuare a personalității sale.

Un mediu socio-cultural-familial favorabil poate accelera dezvoltarea intelectuală a copilului, iar pe de altă parte, la unii copii, pot fi observate în ajunul școlarizării întârzieri datorate, mai ales, unui mediu socio-cultural-familial nefavorabil. Rezultă, deci, că experiența copiilor la intrarea în școală este extrem de diferită datorită varietății mediului în care s-au născut și au trăit.

Pe parcursul activității mele la clasă, am constatat că este deosebit de importantă cunoașterea nivelului de dezvoltare psihică a școlărilor când intră în clasa întâi, cunoașterea dezvoltării sociale și a eventualelor întârzieri în dezvoltarea proceselor psihice.

Astfel, la intrarea în clasa pregătitoare, în a doua zi de școală, obișnuiesc să le dau copiilor un „test” în care îi las să deseneze ce vor ei, ce le place, fără să dau vreun scop acestui desen. Le spun că pot să folosească creioane colorate, carioca, creion grafic, stilou, ce doresc ei. Atmosfera din clasă este una degajată, pur și simplu le spun că eu am ceva de scris și atâta timp ei să deseneze în liniște. Le mai spun că pe aceste desene nu vor primi note - nota fiind de multe ori un element de blocaj sau de supramotivare. În zilele următoare, desenele sunt interpretate cu ajutorul unui psiholog, cu care colaborez de mulți ani.

Multe desene au un caracter stereotip. Copiii redau case, flori, arbori, oameni, nori, soare, etc.

Unele desene ies însă din acest tipar și prezintă elemente foarte deosebite care fac subiectul interpretării psihologice aparte. În acestea, copiii își exprimă spontan dureri, suferințe psihice, întâmplări care i-au șocat și pentru care suferă. Acestea trebuie cunoscute de învățător pentru că îl ajută la abordarea optimă a elevului în scopul integrării lui școlare și prevenirii eșecului- uneori inexplicabil din motive de inteligență.

În cele ce urmează, voi prezenta câteva dintre elementele foarte relevante pentru traumele psihice suferite de copil, și pe care le-am întâlnit pe parcursul anilor.

- 1) **Omisiuni** - lipsesc din desen părți importante care, în mod normal, ar trebui să apară, dar copilul le scoate din dorința lui intimă ca acele lucruri, persoane sau situații să nu fi existat în viața lui. **A.O.** a desenat o casă transparentă, cu trei scaune în ea, trei flori pentru ea, mama și sora. Când am întrebat-o despre desen, a răspuns” tata nu e acasă”. Am aflat că are un tată foarte agresiv.
- 2) **False erori** - acestea au cea mai mare valoare diagnostică. Copiii încep să deseneze ceva, măzgălesc peste ceea ce au desenat și spun „am greșit”. Întrebați cu blândețe despre acea greșeală, ei spun că de fapt nu era o greșeală, dar s-au răzgândit pentru că situația era foarte dureroasă pentru ei. **K.K.** a desenat schematic o casă îngrădită, iar dincolo de gard măzgălește peste o figură umană incompletă. Insistând asupra acestei erori, copilul începe să plângă și spune că acolo s-a gândit să-l deseneze pe tatăl său. Am aflat că acesta se înecase în Someș.
- 3) **Utilizarea spațiului** - de obicei, foaia de desen este folosită într-un mod echilibrat. La unii copii, însă desenul este înghesuit în marginea de jos sau împărțit în două – foarte sus și foarte jos – mijlocul foii rămânând liber. **S.Ș.** desenează foarte jos o casă mică, cu grădină și flori colorate și foarte sus un copil și niște nori. Am aflat că a crescut în familie la țară, dar a fost trimis pentru școlarizare în oraș la bunica. El nu se poate adapta și mental păstrează legătura cu viața de dinainte.
- 4) **Spații închise** - figuri umane, case, apar încercuite, închise într-un fel nepotrivit. Uneori spațiile închise sunt date de zig-zaguri făcute peste desen, ca un plic. Acestea evidențiază sentimentul de nesiguranță în familie, oprimarea, îngrădirea libertății personale minime de către părinți posesivi, agresivi.

##### 5) **Disproporția elementelor**

**a) foarte mare** - un om cât toată foaia, dar cu mâini și picioare foarte scurte. Aceasta exprimă un nivel de aspirație exagerat, impus din afară de către părinți, care devine sursă de stres pentru copil; el se simte amenințat de posibile eșecuri, de cerințe la care să nu facă față. **S.R.** a intrat în clasa întâi după ce sora ei tocmai terminase clasa a patra, fiindu-mi tot mie elevă, cu rezultate foarte bune. Părinții au tot supramotivat-o, pe cea mică, la concurență cu sora sa, iar fetița, care are altă fire, a intrat speriată în clasa întâi și a exprimat acest lucru în desen.

**b) foarte mic** - unele părți din desen au dimensiuni normale, iar altele neobișnuit de mici. Acestea indică dorința intimă a copilului ca acel lucru să nu existe, fiind deranjant, chiar traumatizant pentru el. **B.A.** avea o soră de cinci ani și un frățior abia născut. Noul membru al familiei este respins de elevă, prezența lui deranjând-o. Ea a desenat, în stânga foii, două fetițe de dimensiuni normale, în culori frumoase, iar în dreapta foii, foarte mic, o siluetă numai în creion negru, cu un biberon de dimensiuni abia sesizabile.

### **Concluzii:**

Cunoașterea acestor particularități din viața copiilor este deosebit de importantă. De multe ori părinții ascund problemele din familie sau chiar refuză să recunoască adevărul și învinuiesc pe nedrept copilul. Atunci, desenul copilului este un mijloc la îndemâna învățătorului prin intermediul căruia poate să afle și să cunoască drama prin care trece.

Este important ca învățătorul să cunoască ce relații există în sânul familiei, să-i cunoască bine pe părinți pentru că numai așa va putea să ferească elevul de influența nefavorabilă a unor părinți autoritari, hiperprotectori, indulgenți, severi, agresivi.

Insuccesul școlar al unor copii nu se datorează intelectului scăzut, ci suferinței psihice, unei depresii care nu le permite să dea randament.

Cunoscând necazul fiecăruia, învățătorul îl poate aborda pe fiecare în așa fel încât să-l ajute să treacă peste problema sa, să se împace cu situația, să o accepte, să aibă înțelegere chiar pentru problemele din familie. Elevul va fi ajutat să se integreze cu succes în activitatea școlară și să obțină rezultate bune la învățătură.

## **TRECEREA DE LA ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR LA CEL GIMNAZIAL**

*prof. înv. primar Sofrone Simona  
Școala Gimnazială „Spiru Haret” Bacău*

Trecerea de la învățământul primar la cel gimnazial constituie „un prag” dificil, pentru depășirea cu succes a acestuia fiind necesară acțiunea conjugată a tuturor factorilor implicați în educație. Creșterea cerințelor intelectuale, trecerea de la un învățător la mai mulți profesori stau la baza unei grele adaptări a elevilor la ciclul gimnazial, generând reticența acestora față de învățătură, rezultatele lor diminuându-se considerabil.

Spre deosebire de ciclul primar când un singur învățător le îndrumă activitatea, în ciclul gimnazial elevii trebuie să se adapteze la stiluri diferite de predare și evaluare. Se impune astfel ca învățătorul să colaboreze cu profesorii ce vor preda la clasa a V-a pentru ca acest „prag” să fie mai ușor de trecut.

O primă problemă este chiar colectivul de elevi. În clasele primare, elevii s-au constituit ca o familie în jurul învățătorului. În clasa a V-a nu se vor menține aceleași colective, însă acestea se vor constitui din elevi care vor fi, în general, din aceeași școală. Pentru a-i apropia și a se cunoaște sunt recomandate activitățile în comun: excursii, întreceri sportive, șezători literare etc. la care să participe echipe mixte (din două-trei clase). Este foarte important ca aceste echipe să primească



sarcina de a pregăti concursul, nu numai de a participa. Astfel, elevii claselor a IV-a se vor cunoaște și vor învăța să lucreze împreună, să se aprecieze reciproc, să lupte pentru un ideal comun.

O altă problemă o constituie trecerea de la un învățător la o echipă de profesori. Lecțiile în echipă (învățător-profesor) contribuie la diminuarea „pragului” dintre cele două trepte de învățământ. Profesorii de diferite specialități trebuie să ceară de la învățător descriptorii de performanță pentru fiecare obiect de studiu, să știe ce noțiuni și-au însușit elevii și ce priceperi și deprinderi și-au format, acesta fiind nivelul de la care se pornește spre lărgirea sferei de noțiuni în fiecare domeniu. În primele săptămâni ale clasei a V-a, profesorii vor testa elevii asupra modului în care ei operează cu noțiunile dobândite în clasele primare. Rezultatul testului va fi un ghid pentru profesor ca să lucreze diferențiat. Pe parcursul clasei a IV-a, elevii vor fi obișnuiți să-și scrie notițele schematic. Ei ar mai trebui obișnuiți cu trecerea de la sistemul de notare prin calificative la cel cu note. La testele finale, descriptorilor de performanță li se pot asocia atât calificative, cât și note.

În clasa a V-a un alt inconvenient față de învățământul primar îl constituie faptul că elevii nu mai sunt la fel de des solicitați la lecție, pierzându-și interesul pentru obiectul respectiv. De aceea, profesorii trebuie să pună accent pe metodele participative, să lase permanent elevului impresia că i se deschid noi orizonturi de cunoaștere, speculând tendința pe care aceștia o au la această vârstă de a afla, de a explora, de a descoperi. Elevul se va atașa astfel și de profesor și de obiect.

În ultima perioadă a anului școlar se pot organiza ședințe cu părinții la care să fie invitați și profesorii pentru a discuta noul program zilnic de lucru al școlarului din ciclul gimnazial în care, pentru studiu, trebuie acordat mai mult timp, reducându-se timpul de joacă. Pentru a nu rupe copilul de joc vor fi orientați părinții să găsească jocuri cu caracter didactic care să recapituleze, de fapt, noțiunile de la diferite obiecte de studiu. Se poate trece astfel mult mai ușor pragul de la învățământul primar la cel gimnazial.

#### **Bibliografie**

1. Constandache, M., 2006, *Profesionalism și competență în cariera didactică*, Ex Ponto, Constanța
2. Cucoș, C., 1995, *Pedagogie și axiologie*, EDP, București
3. Iucu, R., 2004, *Formarea cadrelor didactice. Sisteme, politici, strategii*, Humanitas Educațional, București

## **GENEZA SCHIȚEI LA CARAGIALE**

*Profesor, Marin Corina Mihaela  
Școala Gimnazială nr.1 sat Pădureni, Județul Vaslui*

În studiul Teoria literaturii de Boris Tomașevski, acesta face o remarcă interesantă asupra evoluției genurilor literare:

- genurile trăiesc, cresc și se ramifică;
- prin ramificație apar genuri noi;
- genurile vechi sunt eliminate de cele noi prin două modalități: dispariția genului vechi ca în cazul odei și al epopeii, sau includerea procedeelelor genului minor în cel înalt;

Acest fenomen apare în literatura universală iar în literatura română îl identificăm la Caragiale. În literatura universală, Cehov este cel care dă tonul acestor schimbări iar mare parte din operele sale sunt influențate și de apariția lor în anumite reviste umoristice, de improvizații sau povestiri de circumstanță. În literatura americană, Mark Twain acordă o importanță deosebită schiței, canonizând-o și evoluând spre anecdotă și pastişă. Se acordă o mare însemnătate anecdotei, parodiei, naratorului care denunță regulile narrative, făcând ca genul să găsească noi modalități de expresie.

Poate rolul cel mai important în acest sens l-au avut și revistele, magazinele, presa în general, unde au publicat Caragiale, Mark Twain, Bret Harte, O Henry. Cu ajutorul acestora, autorii au introdus în literatură, forme și elemente ale discursului jurnalistic. Totuși, umoriștii Jarry și Alphonse Allais denunță intoxicarea cu știri de senzație, într-o societate ahtiată după senzațional, în paginile de început ale schiței *La cervelle du sergent de ville*: „Nimeni n-a uitat acea recentă și lamentabilă afacere: la autopsie, cutia craniană a unui sergent de stradă fu găsită golită de orice rămășiță de creier, dar plină de ziare vechi.”

În ordine cronologică, prima etapă a scrisului lui Ion Luca Caragiale începe cu perioada de tinerețe în care a practicat jurnalismul în calendare și almanahuri, la Ghimpele și Claponul.

Autorul mărturisea că „gazeta este pâinea cea de toate zilele a opiniei publice...o metaforă mai fericită nu cunosc.” El redactează prima revistă intitulată Claponul sub forma unui săptămânal cu exemple umoristice din viața cotidiană. Totuși, numai după două luni, Claponul își oprește apariția, dar Caragiale nu disperă; înființează Calendarul Claponului. Această experiență cu lumea gazetărească îl ajută pe autor să adune material construit din observații, păreri, idei, judecăți, oameni, care vor deveni personaje memorabile în impresionanta sa operă.

Deși au fost sortite unor existențe scurte, revistele și ziarele lui Caragiale rămân în istoria presei dar și a literaturii române, deoarece în ele au apărut scrieri caragialiene care au marcat evoluția literaturii și vor fi adunate în volumele de mai târziu.

„Foiță hazlie și populară”, Claponul îi dă posibilitatea tânărului scriitor să deuteze, amuzând mahalaua, studiind-o și stabilindu-și publicul țintă, precum afirma chiar el în Calendarul Claponului: „Cucoanelor/ Și demoazelelor/ din toate mahalalele, fundăturile și marginile Bucureștilor/precum și tuturor Monșerilor/ becheri și familiști/ se dedică acest Almanah.”

Din experiențele la Moftul român, în Epoca, apoi în Universul, iarăși Moftul român și Universul, Caragiale își publică celebrele sale schițe și foiletoane umoristice aproape săptămânal, ele fiind concepute mai ales ca notițe critice pentru ziar, în forma cronicilor sau al zig-zagurilor din Claponul și Ghimpele. Aceste texte se sincronizează cu cititorul, cu orarul activităților sale zilnice, cu preocupările și curiozitatea sa: mutările de Sfântul Gheorghe și Sfântul Dumitru, moșii, 1 mai, 1 aprilie, Crăciunul, Paștele, repausul duminical, vizitele la five o'clock.

Apar și evenimente care agită și tulbură comunitatea: atentatele lui Boris Sarafoff, cometa Biela, manifestații politice la Palat și la statuia care îl înfățișează pe Mihai Viteazul. În Moftul român revin dialogurile, schițele, „gogoșile” din Claponul iar Caragiale invită publicul să analizeze trei tipuri de soți încornorați în Diplomatie, Tren de plăcere, Lună de miere și Cadou. Contrastul dintre aparență și esență se evidențiază din ceea ce cred personajele că sunt și ceea ce sunt cu adevărat.

Deși parodia cât și parodiarea presupun același tip de activitate, în publicistica lui Caragiale prima este un produs iar a doua un proces, prin care naratorul persiflează personajele și

amuză cititorul. În Claponul apar anumite personaje care „își definitivează caracterul în Moftul român prin procedeul aluziei naive la caracterul personajului: Sotrocea, Motrocea, Leonică Ciupirescu. Spiritul ascuțit de observație și cel mai bun talent anecdotic, sunt relevate de nenumăratele Gogoși, iar Claponul îl cizelează pe marele scriitor prin numeroasele resurse pe care i le oferă.

Caragiale a cules materialul de observație, a urmărit oameni și instituții, și apoi a compus schițele și teatrul despre gazetari. De aceea, operele umoristice publicate în Claponul se remarcă prin formarea unor strategii literare, concizie, stăpânire a tehnicilor și procedeele narative. Scriitorul critică la rece existența derizorie politică și socială, întruchipând „mimul genial al unei mari epoci de formație a societății noastre urbane.”

În Note și schițe, schița își găsește o formă stabilă, fiind un adevărat model al stilului ironic, Caragiale însuși declarând că „ Briciul e rudă cu dalta, cu penelul, cu coturnul, arcușul, condeiul- mai știu eu cu cel!” Aceste Momente și schițe s-au născut pornind de la primele colaborări cu prima serie a Moftului.

Cel mai dificil este de realizat o delimitare a literaturii propriu-zise și a notițelor critice, publicistice, pamfletul politic. Autorul rupe barierele între cele două stiluri literare recurgând la titluri voit ambigue, neutre dar sugestive: Notițe risipite, Câteva notițe critice. Seria Notițe critice publicată în Universul este impregnată de libertatea folosită în foiletonul de cotidian și continuată de schițele propriu-zise, cu păreri despre intelectuali, cu articole despre problemele importante ale vremii: Caut casă, La Monza, Cabinetul negru, Note și schițe, Notițe și fragmente literare.

Chiar titlul volumului Momente, schițe, amintiri este interpretat diferit deoarece conține mai multe specii literare. Acest aspect se observă și în volumul Schițe ușoare care conține și textele Reformă, Statistică, Bene Merenti, care nu s-ar putea integra strict în categoria schiței.

Mari schimbări și mutații importante a făcut Ion Luca Caragiale în cadrul schițelor, marcând această specie a literaturii, deoarece nu găsim în trecut decât analogii sau forme premergătoare. Presa îi ocupă lui Caragiale o perioadă destul de însemnată, când schița a apărut doar ca un demers stilistic, o formă necizelată. Perioada definitivării schiței caragialiene se conturează în jurul anului 1890, odată cu apariția în Convorbiri literare a operei Grand Hotel Victoria Română și continuând cu perioada Moftului.

Deși sunt la mare distanță de schițele mature, textele de debut sunt considerate cele din Ghimpele și cele două schițe din Calendarul Claponului, care conturează anumite teme și personaje din lumea lui Mitică.

Publicate în Moftul, schița Justiție și seria Rostogan par a fi, din punctul de vedere al lui Silvian Iosifescu, schițele care marchează punctul de răscruce al acestei specii literare. Diversitatea temelor, formele felurite, uneori cu transformări ale ei în scenetă, reprezintă o maturizare a acestui gen de proză scurtă. Libertatea de decizie a autorului, în special în proza scurtă, se observă și în titlurile pe care le-a dat volumelor de schițe: Notițe și fragmente literare, Momente, schițe, amintiri.

Amprenta lui Caragiale asupra acestei specii literare este evidentă și poate fi măsurată și din punctul de vedere al influenței lor asupra literaturii. Autorul era foarte mulțumit de Schițele nouă deoarece îi scria lui Alceu Urechia astfel: „am să vă citesc un volumaș de povestiri inedite (fructul veghierilor mele de-o iarnă ) pe care nu le-aș da pe tot ce am scris în viața mea.”

Participarea la publicistica satirică a reprezentat pentru Caragiale o condiție importantă a formării sale ca viitor deschizător de drum. Debutând în Ghimpele, editând în tinerețe și la

maturitate Claponul și Moftul român, plănuid alte reviste, Caragiale și-a lărgit registrul de procedee literare, ducând publicistica umoristică la etajele superioare ale literaturii.

Intenționalitatea etică de care dispune Caragiale este atât implicită cât și explicită după cum mărturișește însuși autorul: „Să fim barbați! Și sper că suntem.(...) Ferice de cei ce pot să gândească sus, nesimțind pe ce calcă jos! Ferice de ei! Groase tălpi trebuie să aibă!”

## EDUCAȚIA INCLUZIVĂ – PROVOCARE ȘI NECESITATE

*Profesor învățământ primar, Darie Anca  
Școala Gimnazială Nr. 1 Sat Pădureni, Județul Vaslui*

Motto: „Există un singur fel de a înțelege oamenii, anume de a nu ne grăbi să-i judecăm, ci de a trăi în preajma lor, de a-i lăsa să se explice, să se dezvăluie zi de zi, să se zugrăvească ei înșiși în ei...”, (Charles Augustin Saine)

Termenul de incluziune face referire la personalizarea activităților în funcție de nevoile fiecărui individ, astfel încât indiferent de deficiență, să poată fi tratat ca un membru al societății. Astfel vom avea în vedere integrarea copilului cu cerințe educaționale speciale atât în sistemul educațional, cât și în cel comunitar, în ansamblul său.

Se vorbește tot mai des de „educația pentru toți” și normalizarea vieții persoanelor cu cerințe educative speciale. Pentru unii părinți și chiar unele cadre didactice este greu de acceptat că în clasă există și astfel de elevi. Trebuie să intervenim pentru a modifica/ameliora unele reprezentări negative, defavorabile despre copiii cu deficiențe sau cu dificultăți de învățare.

Sunt de părere că se impune renunțarea la marginalizarea acestor elevi și, astfel incluziunea - școala incluzivă pun accentul pe necesitatea ca sistemul educațional - școlile/grădinițele să se schimbe și să se adapteze continuu pentru a răspunde diversității copiilor și nevoilor ce decurg din acestea.

Conceptul de educație incluzivă are la baza principiul dreptului egal la educație pentru toți copiii, indiferent de mediul social sau cultural din care provin, religie, etnie, limba vorbită.

De ce să pledăm astăzi pentru educația incluzivă? Răspunsul are în vedere câteva aspecte:

-susține și confirmă că toți copiii pot învăța și au nevoie de o formă de sprijin pentru învățare;

-urmărește să identifice și să minimizeze barierele învățării;

-presupune o schimbare de atitudini, comportamente, curriculum, care să satisfacă diversitatea copiilor, inclusiv a celor cu cerințe educative speciale.

Cum realizăm aceste tip de educație?

a) aplicăm principiile incluziunii:

-principiul drepturilor egale; principiul nondiscriminării; principiul centrării pe copil; principiul egalizării șanselor în educație;

- b) punerea în aplicare a pedagogiei incluzive – pedagogia diversității;
- c) elaborarea unui curriculum incluziv – curriculum adaptat la nevoile copilului;
- d) crearea și funcționarea unui sistem de servicii de sprijin la toate nivelurile: asistență psiho-pedagogică, asistență socială, medicală, sprijin în învățare.

În condițiile actuale, școala trebuie să-și extindă scopul și rolul pentru a răspunde unei mai mari diversități a copiilor. Cu alte cuvinte învățământul trebuie să se adapteze cerințelor elevilor și nu invers. Având în vedere acest lucru – pentru a veni în întâmpinarea nevoilor de învățare și de participare a tuturor elevilor la toate activitățile, la școala mea 14 cadre didactice au urmat cursul de formare continuă „Educația incluzivă între teorie și practică,, prin CCD Vaslui. Astfel ne-am propus să fim o școală care pune accentul pe progresul individual și mai puțin pe comparațiile dintre elevi și am ales învățarea prin cooperare unde elevii noștri au fost încurajați să se ajute reciproc. Unii colegi au propus curriculum diferențiat pentru cei cu nevoi speciale, colaborarea cu părinții a devenit mai productivă în sensul că au înțeles cât de importanți sunt toți elevii. S-a constatat că este necesar crearea unui mediu afectiv deoarece elevii au căpătat mai multă încredere în ei și nu în ultimul rând, am conștientizat faptul că diversitatea este văzută ca o realitate și deci ca o resursă menită să sprijine educația.

În cadrul Comisiei Metodice a Învățătorilor la o masă rotundă am schimbat impresii, am împărtășit momente din activitățile la clasă în lucrul cu acești elevi. Analizând metodele didactice folosite în lecțiile de predare-învățare-evaluare am concluzionat că utilizarea metodelor activ-participative stimulează interesul pentru cunoaștere, facilitează contactul cu realitatea înconjurătoare, sporind gradul de socializare a elevilor. Am exemplificat și am pledat pentru utilizarea metodelor de învățare prin cooperare prin: creșterea încrederii în sine; creșterea motivației elevilor pentru activitatea de învățare; atitudine pozitivă față de disciplinele de studiu; relații mai bune între elevi, indiferent de capacitatea intelectuală sau fizică și dezvoltarea capacității de adaptare la situații noi.

Pentru fiecare moment sau etapă a lecției de predare-învățare-evaluare am folosit diferite metode sau tehnici de lucru incluse într-o strategie adaptată disciplinei, conținutului lecției dar mai ales am ținut cont de vârsta și performanțele elevilor.

În condițiile unei educații incluzive, metodele active de învățare prin cooperare au o mare eficiență și voi prezenta câteva exemple:

- a) Brainstorming – individual/ perechi
  - pe o foaie de hârtie elevii vor avea de scris toate lucrurile pe care le știu despre un anumit obiect(captarea atenției)
- b) Rezumați-lucrați în perechi-comunicați
  - elevii ascultă o poveste și fiecare individual rezumă în două fraze textul respectiv; apoi împreună cu un coleg formează o pereche, își prezintă unul altuia rezumatele, scot în evidență asemănările și deosebirile și în final elaborează rezumatul în comun.
- c) Predicțiile în perechi
  - elevii grupați în perechi au la dispoziție o foaie de hârtie și un stilou; la tablă pe o coală de flipchart învățătorul oferă o listă de cuvinte. Fiecare pereche, în urma discuțiilor, va trebui să alcătuiască o scurtă compunere pe baza unor predicții în jurul listei de cuvinte oferite. Ei sunt astfel încurajați să emită idei, să-și valorifice experiența pe care o dețin.
  - lista de cuvinte poate fi: natură, soarele mângâie pământul amorțit, zâna cu rochie din frunze ruginii, brumă, ramuri, culoare, frunze, copaci goi, vacanță, păsări călătoare.

## d) Turul galeriei

-grupuri de elevi lucrează o anumită problemă, exercițiu ce are drept rezultat un produs prezentat pe o coală de flipchart, expusă în clasă. După expunerea lor fiecare grupă trece și analizează produsele celorlalte grupe; discută și, eventual se notează comentariile, întrebările. După turul galeriei, fiecare grup răspunde la întrebări și clarifică anumite aspecte.

## e) Știu/ vreau să știu/ am învățat

-folosim metoda la începutul orei prin adresarea unei întrebări – Ce știm despre o anumită temă?

-se notează întrebări la care se așteaptă găsirea răspunsului pe parcursul derulării lecției;  
-în final se verifică ce cunoștințe noi au dobândit elevii.

Aceste metode active – de cooperare îi învață pe elevi să se accepte așa cum sunt, indiferent de etichetele pe care societatea le pune și, să colaboreze în vederea realizării obiectivelor de interes comun; cultivă competențele psihosociale de bază și relațiile de cooperare între elevii clasei, indiferent de capacitățile și performanțele lor, evidențiind părțile pozitive ale personalității fiecăruia.

Promovarea școlii pentru diversitate este echivalentă cu școala pentru toți (diferențele fizice, socioculturale, lingvistice și psihologice existente între elevi), misiunea fiind aceea de a le oferi tuturor posibilitatea de a învăța în funcție de ritmul, capacitățile și nevoile proprii și de a se exprima conform trăsăturilor individuale de personalitate.

Fiind conștienți de faptul că în fiecare societate există persoane – grupuri diferite, motivații, rațiuni și puncte de vedere diferite, vreau să evidențiez că școala pentru diversitate pune în centrul atenției sale persoana umană ca ființă originală, unică și irepetabilă.

Pornind de la premisa că nu învățătorul sau profesorul reprezintă resursa cea mai importantă pentru învățare, ci elevul, este esențial să se încurajeze participarea elevilor și valorizarea resurselor fiecărui elev astfel încât acesta să poată arăta ce știe, să poată înțelege nivelul la care a ajuns, ce este necesar să facă în continuare pentru a progresa în ritmul planificat.

Argumentele care justifică educația incluzivă pot fi sintetizate astfel:

-perspectiva educațională – în școlile incluzive toți copiii învață împreună, fiind dezvoltate modalități de predare care să corespundă diferențelor individuale, pentru ca toți să aibă de câștigat;

-perspectiva socială - școlile incluzive pot schimba atitudinea față de diversitate, prin faptul că permit tuturor elevilor să învețe împreună, punând astfel bazele unei societăți deschise, democratice și nondiscriminatorii, care îi încurajează pe oameni să trăiască împreună și să se respecte reciproc.

Educația incluzivă – educația pentru diversitate este o provocare pentru părinții secolului al XXI- lea.

**Bibliografie:**

- Vrasmas, T., (2004), Școala și educația pentru toți, Ed. Miniped, București  
 Revista învățământul primar, (2005), Ed. Miniped, București  
 Revista învățământul primar, (2006), Ed. Miniped, București  
 Crețu, C., (1998), Curriculum diferențiat și personalizat, Ed. Polirom, Iași  
 Cuceș, C., (1999), Educația. Dimensiuni culturale și interculturale, Ed. Polirom, Iași

## METODE SI MIJLOACE VALORIFICATE PRIN UTILIZAREA TIC -studiu de specialitate-

*Profesor, Popa Emilia Cecilia  
Liceul „Grigore Antipa” Bacău*

### 1. Metoda cubului

Metoda cubului este o metodă de învățare prin cooperare ce presupune explorarea unui subiect din mai multe perspective, permițând abordarea complexă și integratoare a unei teme.

Se recomandă, în general, parcurgerea următoarelor etape:

- Realizarea unui cub pe ale cărui fețe sunt scrise cuvintele: DESCRIE, COMPARĂ, ANALIZEAZĂ, ASOCIAZĂ, APLICĂ, ARGUMENTEAZĂ.
- Anunțarea subiectului pus în discuție.
- Împărțirea clasei în șase grupe, câte una pentru fiecare față a cubului.
- Există mai multe modalități de stabilire a celor șase grupuri. Modul de distribuire se poate face aleatoriu (fiecare grupă rostogolește cubul și primește ca sarcină de lucru perspectiva înscrisă pe fața de sus) sau poate fi decis de profesor, în funcție de anumite criterii care vizează responsabilitatea individuală și de grup, specializarea pe sarcini a membrilor echipelor și oportunități de grup.
- Colaborarea și redactarea materialului la nivelul fiecărui grup.
- Afișarea formei finale a materialelor astfel încât toți elevii să poată vizualiza rezultatele.

Cunoașterea colaborativă reprezintă o modalitate de a genera cunoștințe prin coordonarea unor activități comune în cadrul unui grup.

Integrarea TIC în aplicarea acestei metode conduce la alegerea unor produse care:

- solicită gândirea elevului;
- dezvoltă abilități de comunicare;
- lărgeste viziunea asupra temei;
- oferă elevilor posibilitatea de a-și dezvolta competențele necesare unei abordări complexe a temei, deoarece presupune abordarea temei din mai multe perspective;
- încurajează exprimarea punctelor de vedere individuale;

Soluțiile TIC, facilitează foarte mult colaborarea dintre elevi. Aceștia pot folosi Internetul pentru a găsi informații și pentru a realiza anumite sarcini.

Pentru a nu uita de unde au luat informațiile, profesorul îi poate învăța să folosească un sistem de bookmarking colaborativ (de exemplu, <http://del.icio.us/>) și să-și salveze link-urile către paginile sursă.

Elevii fiecărui grup pot realiza materialul comun utilizând GoogleDocs, documentele realizate pot fi uploadate pe platforma Moodle, fiecare elev își poate exprima punctul de vedere în legătură cu tema propusă în cadrul forumului dedicat acestei teme.

Metoda cubului este foarte bine susținută de TIC atunci când profesorul inițiază pe Wiki un proiect aferent temei la care să participe cele 6 echipe.

Wiki este o tehnologie Web 2.0 care se bazează pe principiul colaborării dintre mai mulți utilizatori cu scopul de a dezvolta un conținut comun.

9Einformatica

Projects ALL DELETED

Wiki Home  
Projects  
New Page  
Recent Changes  
Manage Wiki  
Search Wiki

Create Project

<input type="checkbox"/>	Name	Created	Created By
<input type="checkbox"/>	Structuri repetitive Team 1, Team 2, Team 3, Team 4, Team 5, Team 6	just now	cristina.sichim

Pages in this team:

Include pagelist

METODA CUBULUI > DESCRIE structura cu numar necunoscut de pasi cu test initial

Sintaxa:  
cat timp C executa  
L B

Punctele slabe ale metodei sunt:

- eficiența scăzută în grupurile mari;
  - imposibilitatea cuantificării exacte a contribuției fiecărui elev la rezolvarea sarcinii de lucru;
- Oportunitățile acestei metodei se identifică în:

- stimularea creativității elevilor;
- crearea unui mediu colaborativ;

Atunci când profesorul alege să folosească această metodă trebuie să țină cont de amenințările :

- unii elevi pot domina grupul;
- nu se realizează un echilibru la nivel de grup;
- se poate obține un randament scăzut al elevilor emotivi

## 2.Problematizarea

**Problematizarea** este o metodă didactică ce constă din punerea în fața elevului a unor dificultăți create în mod deliberat, în depășirea cărora, prin efort propriu, elevul învață ceva nou. (C. Moise în Cucuș 2005, 159)

Școala românească a fost dintotdeauna axată pe transmiterea de cunoștințe de la profesor către elev.

Esența acestei metode constă în crearea, pe parcursul învățării, a unor „situații-problemă” și rezolvarea acestora de către elevi, pornind de la cunoștințe anterior însușite. Noile cunoștințe nu mai sunt astfel „predate” elevilor gata elaborate ci sunt obținute prin efort propriu.



O „situație-problemă” desemnează o situație contradictorie, conflictuală, ce rezultă din trăirea simultană a două realități: experiența anterioară (cognitiv-emoțională) și elementul de noutate și de surpriză, necunoscutul cu care se confruntă subiectul. (Cucos 2002, 296)

Contradicția poate apărea între:

- teorie și aspectele practice;
  - cazul general și un caz particular;
  - vechile cunoștințe și cerințele impuse de rezolvarea unei noi situații;
  - experiența empirică și cunoștințele științifice etc.
- „Situațiile-problemă” pot lua naștere dacă:
- se produce o tensiune între achizițiile anterioare și noua situație;
  - există dorința de a cunoaște sau explica noua situație ;
  - există condiții cognitive-emoțiv-motivaționale de rezolvare;
  - există climat favorabil creativității și rezolvării de probleme.

Pașii învățării prin problematizare (Ionescu 2003, 217) sunt:

- Formularea problemei
- confruntarea cu problema
- perceperea și conștientizarea problemei
- primii indici orientativi pentru rezolvare problemei
- Studierea aprofundată
- înțelegerea problemei
- restructurarea datelor sale
- Căutarea soluțiilor posibile la problema pusă:
- Analiza condițiilor sarcinii problematice
- Selectarea și actualizarea unor achiziții
- Formularea ipotezelor de soluționare a sarcinii problematice
- Verificarea ipotezelor emise
- Descoperirea unor adevăruri, corelații, reguli, legități
- Obținerea rezultatului final
- Validarea soluției

Instruirea prin problematizare se poate realiza la diferite nivele:

- expunerea problematizată de către profesor a materialului de învățat;
- crearea de către profesor a unei situații problemă și rezolvarea ei de către elevi împreună cu profesorul;
- crearea de către profesor a unei situații problemă și rezolvarea ei de către elevi în mod independent; sesizarea și rezolvarea problemei de către elevi.

Problematizarea este o metodă cu un înalt potențial formativ ce contribuie la dezvoltarea operațiilor gândirii, a capacităților creatoare, la cultivarea motivației intrinseci, la educarea independenței și autonomiei în activitatea intelectuală.

Acest tip de învățare dezvoltă cunoștințe și capacități într-un domeniu prin sarcini de lucru extensive, care promovează investigația și demonstrațiile autentice ale învățării prin rezultate și performanțe.

Exemplu problemă:

Să se scrie în C++ un program care să verifice dacă un număr este par sau impar. Să se scrie în C++ un program care să verifice dacă un număr este pozitiv sau negativ.

```

#include <iostream.h>
void main()
{
    int moneda;
    cout << "Moneda: ";
    cin >> moneda;
    switch (moneda)
    {
        case 1: cout << "BUC Ban de cirepa"; break;
        case 2: cout << "BUC Ban de mare"; break;
        case 3: cout << "BUC Ban de maise"; break;
        case 10: cout << "BUC Ban de stufe"; break;
        default: cout << "Nu primesti BUC";
    }
}

```



Problematizarea poate deveni un procedeu eficient de activare a elevilor în cadrul altor metode (expunere, demonstrație) sau poate căpăta o extindere mai mare în metoda studiului de caz (cazul este o problemă mai complexă).

Această metodă este pusă în valoare prin utilizarea TIC întrucât prezentarea „situației-problemă” și rezolvarea ei are un impact mult mai mare atunci când se utilizează astfel de resurse. **Softurile educaționale** reprezintă doar un exemplu în care TIC sprijină procesul de învățare prin problematizare.

### II.2.1.1. Învățarea prin descoperire

Predarea-învățarea cu ajutorul metodelor problematizării și descoperirii necesită utilizarea unor tehnici care să determine elevul să conștientizeze conflictul dintre informația dobândită și o nouă informație, implicându-l activ în acțiunea de descoperirea a unor noi proprietăți ale fenomenului/obiectului studiat.

Învățarea prin **descoperire** apare ca o întregire a metodei problematizării. Se evidențiază trei modalități principale de învățare prin problematizare și descoperire: modalitatea inductivă, modalitatea deductivă și modalitatea prin analogie.

Aplicarea acestei metode presupune parcurgerea următoarelor etape:

- confruntarea cu o situație problemă, etapă în care se manifestă interesul pentru căutare și explorare;
- realizarea actului descoperirii, prin structurarea și interpretarea datelor, utilizarea operațiilor gândirii și evidențierea noului;
- verbalizarea generalizărilor și formularea concluziilor;
- exersarea în ceea ce s-a descoperit prin aplicarea celor descoperite în noi contexte situaționale.

Avantajele utilizării acestei metode sunt:

- creează mediul favorabil unei activități intelectuale intense;
- rezultatele descoperirilor reprezintă achiziții trainice, contribuind și la asigurarea motivației intrinseci;
- contribuie la însușirea unor metode euristice, de descoperire;
- permite monitorizarea progresiei învățării și schimbul informațional consistent de la elev la profesor.

Informatica își propune formarea unei gândiri algoritmice, sistematice și riguroase, care să promoveze creativitatea, să stimuleze imaginația și să combată rutina.

Integrarea TIC în aplicarea acestei metode constituie un avantaj, stimulând interesul elevilor pentru analiza și rezolvarea problemelor care izvorăsc din situații reale din diferite sfere ale vieții, alegerea structurilor de date pe care se mulează informația oferită de mediul înconjurător, stabilirea pașilor algoritmilor și programarea în sine.

Problemele propuse pot fi inspirate din viața cotidiană, din cunoștințele dobândite prin studiul altor discipline, din generalizarea unor probleme de informatică rezolvate anterior, probleme de perspicacitate, jocuri, etc.

Problematizarea și descoperirea fac parte dintre metodele formativ-participative, care solicită gândirea creatoare a elevului, îi pun la încercare voința, îi dezvoltă imaginația, îi îmbogățește experiența. Cele două metode sunt caracteristice unor lecții de aplicații practice de laborator.

Metoda învățării prin descoperire este frecvent aplicată în momentul în care sunt folosite programe utilitare, soft-uri de aplicație, integrându-se eficient TIC-ul în procesul educațional.

#### BIBLIOGRAFIE:

Albulescu, I; Albulescu, Mirela, 2000, *Predarea și învățarea disciplinelor socioumane*, Editura

Polirom, Iași

Bernat, Simona, 2003, *Tehnica învățării eficiente*, Presa Universitară clujeană, Cluj-Napoca

Cerghit, I, 2006, *Metode de învățământ*, editura Polirom, Iași

□ Ionescu, M., Radu I., *Didactica modernă*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2001

□ Moise, C., 1996, *Concepte didactice fundamentale*, Ankarom, Iași

□ Văideanu, G., 1986, *Pedagogie- ghid pentru profesori*, ed. Universității Al. I. Cuza, Iași.

## **„PERSONAJUL FEMININ, INTRE DATORIA FATA DE FAMILIE SI DATORIA FATA DE SINE” (ANNA KARENINA-DOAMNA BOVARY)**

*Profesor, Vlad Petronela-Monica  
Liceul Tehnologic „Anghel Saligny”, Fetesti*

Deși romanul „Anna Karenina” s-a bucurat de o buna primire la vremea aparitiei (1878), scriitorul Lev Tolstoi marturiseste ca succesul acestuia il dezgusta, facandu-l sa spuna ca literatura este o meserie cumplita care duce la „putreziciunea sufletului”.

Romanul are in centrul sau tema iubirii si a vietii de familie. Exista aici mai multe tipuri de cupluri, ale caror destine structureaza arhitectura cartii. Este vorba despre cupluri precum: Anna-Vronski, Anna-Karenin, Levin-Kitty, Oblonski-Dolly.

Anna se afla sub semnul fatalitatii: este posesiva, iubeste la modul absolut, insa conjunctura sociala si statutul vitregit al femeii in secolul al XIX-lea, o vor condamna definitiv. Dragostea sa pentru Vronski este una care se naste pe fondul de constientizare a pacatului de a-si fi inselat sotul si de a-si fi neglijat fiul. De aceea, relatia cu Vronski sufera de la inceput. Pasiunea Annei pentru acesta creste in paralel cu amplificarea sentimentului de vinovatie. Dar ea nu poate face fata izolarii de societate si, de aici, nemulțumirea si indoiala fata de Vronski, a carui libertate nu a fost stirbita de relatia lor.

Intrarea in actiunea cartii se face direct: „In familia Oblonski era mare tulburare” . Cititorul asista la o scena frecventa in randul burgheziei: printul Stepan Arkadici isi inselase sotia cu guvernanta franceza si doar sora acestuia, Anna Arkadievna a reusit sa-i impace pe cei doi soti. Anna se intoarce la Petersburg, la viata linistita de familie, alaturi de Karenin, sotul ei. Este urmarita de Vronski, un exemplar reusit in randul tinerimii acelei vremi, dornic sa-i marturiseasca dragostea oricand si oriunde. La inceput, Vronski frecventeaza cercurile societatii inalte in care se invartea si Anna, doar pentru a o vedea si pentru a-i marturisi sentimentele. Ulterior, Anna insasi incepe sa-si doreasca prezenta lui Vronski acolo. Unul dintre cercurile preferate ale Annei era cel al balurilor, al petrecerilor la care se etalau toaleta scilpitoare. Incepe sa se vorbeasca tot mai des pe seama lor. Karenin realizeaza ca intre sotia lui si Vronski exista o pasiune greu de oprit in timpul unei curse de cai cand Anna izbucneste in plans deoarece tanarul este accidentat. Ranit in orgoliu si in onoarea sa, ca om de vaza al societatii, Alexei Alexandrovici ii cere Annei sa nu-si mai vada amantul sau va fi nevoit sa ia masuri drastice. Anna traieste un acut sentiment de vinovatie:

„Cand se gandea la fiul sau si la relatiile viitoare dintre dansul si maica-sa care-i parasise tatal, Anna se ingrozea atat de mult, incat nu mai judeca, ci ca orice femeie cauta numai sa se linisteasca prin vorbe si prin argumente inselatoare, astfel ca totul sa ramana cum fusese mai inainte si sa poata iuta chinuitoarea problema-ce se va intampla cu copilul?”

Dupa nasterea fetitei, viata Annei si a lui Vronski nu este tocmai linistita, din cauza ca Anna nu mai iese in societate, care, oricum ar fi condamnat-o. Incepe sa se indoiasca de dragostea lui Vronski, simte din ce in ce mai acut absentia lui Serioja, fiul sau. Intre Anna si Vronski incep sa se creeze tensiuni, se ivesc tot mai des certuri. Framantarile si gandurile se amplifica, iar conflictul interior al Annei degeneraza in actul sinucigas din final:

„ *Asfel am sa-l pedepsesc si pe dansul si-am sa scap de toata lumea si de mine insami*”.

„Doamna Bovary” a fost citit inca de la aparitie in diverse feluri: fie ca roman de dragoste ce infatiseaza povestea unui adulter esuat, fie ca un roman al fatalitatii sau ca roman realist, psihologic ori satira la adresa burgheziei, a prostiei sau a falsei stiinte. Cert este ca Gustave Flaubert realizeaza prin romanul sau de debut o reala revolutie literara.

Eroina lui Flaubert a facut necesara aparitia notiunii de „bovarism”, care denumeste tendinta omului de a se concepe pe sine altfel decat in realitate. Bovarismul ca dimensiune implacabila a sufletului uman constituie una dintre cele mai tentante chei de lectura ale cartii si ridica o problema la care critica nu a dat inca un raspuns definitiv:este Emma Bovary simplul produs al mediului, al educatiei, sau refuzul acceptarii realitatii si evadarea in lumea inchipuirii ii constituie adevarata personalitate? Ar fi fost ea multumita sa duca o viata ca aceea la care a visat atat, sau ar fi tanjit, avand-o, dupa bucuriile unei vieti simple?

Emma fusese crescuta la o scoala de maici, unde, pe langa cartile de rugaciuni, citise pe nerasuflete romane sentimentale aduse de spalatoarea. Pasiunea pentru aceste lecturi i-a alimentat imaginatia romantioasa, iar ea a inceput sa astepte ca realitatea sa-i ofere aceleasi exaltari pe care le descoperise in universul fictional. Dupa ce paraseste manastirea si se intoarce la ferma tatalui sau, se plictiseste curand de viata fara surprize de la Bertaux si ajunge chiar sa regrete ca a plecat de la maici. In acest timp o cunoaste Charles Bovary, iar Emma crede ca a gasit iubitul pe care il asteptase atat de mult timp. Dar viata terna pe care o incepe la Tostes i se pare insuportabila si descopera cu uimire ca pasiunea pe care o asteptase e departe de a se implini. Charles nu este, nici pe departe, barbatul la care a visat, nu se pricepe perfect la toate, nu o initiaza in ceea ce isi inchipuie ca sunt tainele si subtilitatile amorului sau ale vietii. Un singur eveniment important: balul de la Vaubyessard, unde sunt invitati. Emma descopera aici cu exaltare o atmosfera si o lume pentru care se crede facuta. Amintirea balului si o tabachera gasita acolo ii vor umple apoi mare parte a gandurilor. Viata pe care o duce sfarseste prin a o imbolnavi si Charles ia hotararea sa se mute in alta parte. Cand pornesc spre Yonville l’Abbaye, Emma este insarcinata. Ii intampina Homais, farmacistul, preotul Bournissien, doamna Lefrancois, Binet si Leon Dupuis, secretar la notariat., cu care Emma isi descopera de la inceput o multime de afinitati. Dupa nasterea micutei Berthe, Emma si Leon devin tot mai apropiati. Indragostit de ea fara speranta, fara sa stie daca si ea nutreste aceleasi sentimente, Leon ia hotararea sa plece la Paris, iar Emma cade in apatie. Doar intalnirea cu Rodolphe Boulanger o mai poate scoate din aceasta stare. Rodolphe ajunge un vizitator obisnuit al casei doar pentru a o avea pe Emma. Seducator cunoscut pentru aventurile sale, Rodolphe vede in Emma o alta victima, fapt care se va intampla. Emma ii cedeaza si de atunci intalnirile lor devin centrul intregii sale existente.

Viata Emmei devine o continua incercare de a se smulge cat mai multa vreme traiului de pana atunci, pentru a fi cat mai indelung langa cel pe care il iubea. Cand Emma ii propune sa fuga impreuna, el accepta formal, pentru ca, ulterior, sa o abandoneze. Dupa o incercare de sinucidere, Emma se imbolnaveste si ramane saptamani intregi intinsa in pat. Charles o duce la Rouen , la un spectacol, convins ca o schimbare nu-i va face decat bine. Il intalneste pe Leon, in compania caruia va ramane cateva zile. Slabita, crezand ca el ii poate oferi dragostea adevarata, Emma nu ii poate rezista, legatura continuand ulterior. Insa si relatia cu Leon se raceste treptat si, cand ii cere bani pentru datoriile facute, iar el nu ii poate da, hotaraste sa se sinucida.

Anna Karenina, Emma Bovary, Justine, Catherine Earnshaw si lista personajelor poate continua, traiesc in functie de doi poli: Totul sau Nimic. Se abandoneaza frenetic iubirii pe care o traiesc in exaltare, macinate de sentimentul acut al vinovatiei. Personajele sunt condamnate, fara exceptie, la o existenta terna, careia niciuna nu se poate adapta. Fatalitatea le raspunde, in cele din urma, aproape identic: cand nu exista cale de scapare prin iubire, abandoneaza lupta cu viata, fara regrete.

## **ANALIZA UNOR STANDARDE OCUPAȚIONALE LA NIVEL DE COMPETENȚE**

*Prof. înv. primar, Sofrone Simona  
Școala Gimnazială „Spiru Haret” Bacău*

- **Cunoașterea, consilierea și tratarea diferențiată a elevilor**
  - să observe elevii în pauze;
  - să observe elevii în cadrul activităților extrașcolare;
  - să completeze fișa de observație psihopedagogică tuturor elevilor;
  - să dea teme de casă diferențiate;
  - să utilizeze metode, tehnici adecvate de cunoaștere, consiliere și tratare diferențiată a elevilor – de ex.: pentru elevii cu dificultăți de învățare, a celor cu cerințe educative speciale, a celor supradotați etc.
  - să valorifice datele obținute prin aplicarea de modele, metode, tehnici și instrumente de cunoaștere și de intervenție asupra elevilor;
  - să evalueze efectele activităților de cunoaștere, consiliere, tratare diferențiată a elevilor, în scopul îmbunătățirii acesteia;
  - să aplice strategii adecvate de consiliere a familiei, în probleme specifice activității școlare a elevilor.
  
- **Dezvoltarea instituțională a școlii și a parteneriatului școală-comunitate**
  - să promoveze oferta educațională a școlii către actualii și potențialii beneficiari;
  - să adecveze oferta educațională la structura etnică a populației școlare;
  - să aplice chestionare reprezentanților actualilor și potențialilor beneficiari;

- să invite părinții elevilor, membri ai comunității locale la lecții demonstrative, serbări școlare;
- să promoveze diverse activități școlare/ extrașcolare desfășurate cu elevii la TV, în ziare locale, revista școlii;
- să desfășoare activități commune cu preșcolarii din cadrul grădiniței arondate, precum și cu preșcolarii unor grădinițe din apropierea școlii.

### **ELABORAREA UNUI PLAN DE DEZVOLTARE PROFESIONALĂ**

#### **Competența: Oferirea de feed-back copiilor**

- **Obiective:**
  - să îmi dezvolt capacitatea de a identifica atingerea obiectivelor;
  - să învăț să elaborez obiective de evaluare;
  - să exersez conceperea de situații de învățare;
  - să exersez oferirea de feed-back constructiv.
  
- **Activități:**
  - **pe termen scurt:**
    - vizionarea unor activități;
  - **pe termen mediu:**
    - studiu individual pe cărți;
  - **pe termen lung:**
    - acces la forumul „dascali.ro”.
  
- **Strategii și metode:**
  - întâlniri, reflecții cu colegii ce au participat la cursuri de formare pe acest domeniu;
  - studiu individual;
  - network cu colegii;
  - lucru interactiv.
  
- **Criterii de reușită:**
  - abilitarea în identificarea atingerii obiectivelor în cadrul activităților instructiv-educative;
  - abilitarea în elaborarea de obiective de evaluare în cadrul activităților instructiv-educative;
  - conceperea de proiecte de lecție prin care să ofer feed-back constructiv elevilor.

#### **Bibliografie**

1. Constandache, M., 2006), *Profesionalism și competență în cariera didactică*, Ex Ponto, Constanța
2. Cucuș, C., 1995, *Pedagogie și axiologie*, EDP, București
3. Gliga, L. (coord.), 2003, *Standarde profesionale pentru profesia didactică*, Consiliul Național pentru Pregătirea Profesorilor, București
4. Iucu, R., 2004, *Formarea cadrelor didactice. Sisteme, politici, strategii*, Humanitas Educațional, București

## INDUCȚIA MATEMATICĂ

*Profesor, Alexa Mioara - Dania  
Liceul Tehnologic Agricol, Bistrița-Năsăud*

Inducția matematică este o metodă de demonstrație utilizată în matematică. Ea stabilește dacă o anumită propoziție este valabilă pentru un număr nelimitat de cazuri.

### 1. Noțiunile de inducție și deducție

În matematică propozițiile pot fi:

- cu caracter general;
- cu caracter particular.

Trecerea de la o propoziție generală la una particulară se numește **deducție**.

De exemplu o propoziție generală este considerată "Un număr care are ultima cifră 0 sau 5 este divizibil cu 5". Propoziția particulară poate fi: " 345 se divide cu 5".

Raționamentul care se face trecând de la o propoziție particulară la una generală se numește **inducție**. Inducția însă nu conduce totdeauna la o propoziție adevărată.

De exemplu propoziția: "funcția  $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ ,  $f(x) = x^2 + x + 41$  este număr prim" este falsă deoarece pentru  $x = 40$ ,  $f(40) \neq$  număr prim.

### 2. Inducția matematică sau inducția completă

Principiul inducției matematice constă în:

Dacă o propoziție  $P(n)$ , cu  $n$  număr natural, este adevărată pentru  $n = 0$  și din faptul că ea este adevărată pentru  $n = k$ , cu  $k$  număr natural, atunci ea este adevărată și pentru  $n = k + 1$ , atunci  $P(n)$  este adevărată pentru orice număr natural.

Metoda inducției complete: Fie  $P(n)$  o propoziție care depinde de un număr natural  $n$ , cu  $n \geq m$  ( $n$ ,  $m$  numere naturale),  $m$  fiind un număr natural fixat. Demonstrarea propoziției  $P(n)$  prin inducția matematică are două etape:

- I. Se verifică dacă  $P(m)$  este adevărat (Dacă este adevărat se merge la pasul II);
- II. Presupunem că  $P(k)$  este adevărat și demonstrăm că  $P(k)$  implică  $P(k+1)$ , cu  $k \geq m$ .

Dacă I și II sunt adevărate, atunci  $P(n)$  este adevărată, oricum am lua  $n \geq m$ .

Cu ajutorul inducției matematice se pot demonstra:

- Identități care depind de un număr natural.
- Inegalități care depind de un număr natural.
- Divizibilitatea printr-un număr natural a unei expresii algebrice care depinde de un număr natural.

Exemplu: Să se demonstreze că numărul  $7^n - 1$  este divizibil cu 6, pentru orice  $n \in \mathbb{N}^*$ .

Fie  $P(n) : (7^n - 1) : 6, n \in \mathbb{N}^*$ .

Pasul I : Verificăm dacă  $P(1)$  este adevărată:

$$P(1) : 7^1 - 1 = 7 - 1 = 6 : 6 \Rightarrow P(1) \text{ este adevărat.}$$

Pasul II : Presupunem că  $P(k)$  este adevărat și demonstrăm că  $P(k+1)$  este adevărat.

$$P(k) : (7^k - 1) : 6$$

$$\Rightarrow 7^k - 1 = 6 \cdot a \Rightarrow 7^k = 6a + 1$$

$$P(k+1) : (7^{k+1} - 1) : 6$$

$$\Rightarrow 7^{k+1} - 1 = 7^k \cdot 7 - 1 = 7 \cdot (6a + 1) - 1 =$$

$$\begin{aligned}
 &= 7 \cdot 6a + 7 - 1 = 7 \cdot 6a + 6 \\
 &= 6 \cdot (7a + 1) : 6 \\
 &\Rightarrow P(k+1) : 6.
 \end{aligned}$$

Am demonstrat astfel că  $P(n)$  este adevărată, pentru orice  $n \in \mathbb{N}^*$ .

## ***BINELE ȘI RĂUL ÎN VIZIUNEA LUI PLATON***

***Profesor, Pascu (Dobrescu) Maria-Cristina,  
Școala Gimnazială, comuna Florești, jud. Prahova***

Virtutea reprezintă însușirea morală a omului care urmărește în mod constant binele, fiind un ideal etic și expresia integrității morale.

În accepțiunea marelui filozof, Platon, virtutea adevărată se delimitează clar de cea cotidiană. Astfel, *virtutea filozofică*, fundamentată pe cunoașterea absolută și pe înălțarea spirituală se opune virtuții comune care urmărește raportarea, strict, la satisfacțiile materiale, la relațiile cotidiene.

De asemenea, în accepțiunea lui Platon, fiecărei facultăți psihice îi corespunde câte o virtute. Cea mai înaltă este considerată virtutea înțelepciunii determinată de facultatea gândirii, urmată de cetezanță, care este consecința voinței, și de cumpătare, văzută drept urmarea slăbiciunii.

Marele filozof antic definea virtutea ca fiind un mijloc prin care omul își potențează plăcerea, libertatea și neînfrânarea.

Definirea binelui în opera platoniană se realizează prin intermediul maieuticii. Printr-o serie de dialoguri filozofice, Platon își expune și concepția etică, plecând de la convingerea că nimeni nu face rău de bunăvoie, ci doar din neștiință.

Făcând o analiză asupra consecințelor unui act de nedreptate, Platon susține că acestea sunt grave și că înfăptuirea binelui ar trebui să devină scopul suprem al existenței fiecărui individ. Din acest punct de vedere, fericirea este definită drept starea celui care acționează în virtutea binelui absolut, înfăptuirea dreptății devenind unica opțiune de viață.

Prin afirmația, *Omul comite răul, pentru că nu cunoaște binele*, Platon consideră că prin manifestarea unei nedreptăți, omul nu realizează un act de voință, ci totul este doar o expresie a ignoranței sau a superficialității condiției umane, care nu se raportează în mod activ și conștient la respectarea virtuților. Prin urmare, în cadrul comunității, acesta nu acționează în mod voit, pentru a comite niște acțiuni care să provoace premeditat neplăceri semenilor, ci doar adoptă un stil de viață irațional, fără să urmărească impactul asupra celor din jur.

Traectoria binelui este în strânsă legătură cu legile divinității, entitate superioară văzută drept reflectarea adevărului suprem. Se pornește astfel de la premisa că omul nu a fost creat pentru a urmări răul, ci pentru a se raporta în permanență la bine, iar menirea acestuia este de a se călăuzi în viață după principiul binelui, ca o misiune apriorică a existenței sale.



Pentru Platon, binele nu este doar o formă a manifestării în cadrul societății, vizând relațiile interumane, ci este considerat cea mai înaltă formă de cunoaștere, principiul generator al armoniei universale, calea fiecărui individ spre fericire.

Prin cugetările sale, Platon deschide orizontul reflecțiilor personale: *Este oare răul un act al ignoranței oamenilor?*

Plecând de la mitul biblic al păcatului originar ilustrat în Sfânta Scriptură: <<A dat apoi Domnul Dumnezeu lui Adam poruncă și a zis: „Din toți pomii din rai poți să mănânci, iar din pomul cunoștinței binelui și răului să nu mănânci, căci în ziua în care vei mânca din el, vei muri, negreșit.” >> Facerea (2, 16-17), putem considera căderea în păcat nu ca pe o consecință a unui act de voință a lui Adam, întrucât acesta nu a premeditat realizarea răului. Gestul lui este doar urmarea propriei ignoranțe.

Prin căderea în păcat, Dumnezeu a dat un sens existenței umane pe pământ, acela de căutare permanentă, de aflare a adevărului absolut, prin raportare la Binele Suprem. Astfel, existența umană debutează cu Binele, oferit aprioric, ca o parte integrantă a ființei umane, continuând cu pierderea, iar ulterior, cu dorința regăsirii.

Din acest punct de vedere, fiecare naștere echivalează cu mitul biblic al lui Adam și al Evei, pentru că viața însăși este expresia binelui, iar, apoi intervine ignoranța văzută drept o formă de abatere de la principiile binelui, urmată de etapa căutărilor, prin raportare permanentă la principiile adevărului primordial.

Abaterile ulterioare sunt simple rătăcirii ale individului, care se îndepărtează de la scopul existenței sale, iar comiterea răului devine dovada că binele nu a fost încă descoperit.

În ciuda faptului că doctrinele creștine consideră scena biblică drept o cădere în păcat a omului și chiar o pedeapsă pentru nesupunere, divinitatea nu poate fi interpretată drept expresia răzbunării, ci doar o manifestare a Binelui, astfel încât scena poate fi considerată o formă de inițiere a oamenilor în descoperirea și aprecierea acestei virtuți, în profunzimea ei, iar mântuirea înseamnă tocmai înțelegerea acestei noțiuni, în urma căutărilor personale.

De aceea, Platon consideră răul drept o manifestare a acestor căutări, o reacție firească a necunoașterii, o formă de exteriorizare a ezitărilor, a trăirilor contradictorii, determinate de incapacitatea umană de a conștientiza răul.

De asemenea, mitul *Atlantidei* ilustrează aceeași idee a aspirației umane la absolutul cunoașterii și consecințelor abaterii oamenilor de la calea adevărului. Singurele consemnări despre Atlantida sunt cele din dialogurile lui Platon, fapt care determină situarea acestui teritoriu în spațiul ficțiunii.

Platon a conturat acest mit, simbolizând tocmai misiunea umanității de a urmări binele. Ființe superioare, oamenii din Atlantida s-au abătut de la calea lor din aceeași ignoranță a răului, care treptat a început să îi domine. Pierderea lor de către entitatea divină a fost determinată din aceeași rațiune gnoseologică. Moartea lor nu are un scop vindicativ, ci de reorientare spre adevăr.

Erezia, pe care multe religii o condamnă, este o formă de rătăcire de la căutarea binelui, pe care ființa umană îl caută pentru desăvârșire. În acest sens, moartea nu trebuie interpretată ca pe un act punitiv, ci ca fiind o etapă în regăsirea binelui primordial.

Pornind de la cele două mituri ale distrugerii unei civilizații, precum *Scufundarea Atlantidei* și cel al *Corăbiei lui Noe*, s-ar putea crede că progresul în plan material al societății umane reprezintă o abatere gravă de la principiile cunoașterii adevărului, considerată a fi misiunea omului pe pământ.

În mod paradoxal, deși cunoașterea evoluează prin intermediul cercetărilor, știința ajungând la cote superioare, aceasta este direct proporțională cu îndepărtarea omenirii de la adevărul suprem, datorită

noilor descoperiri care au dus la optimizarea condițiilor de viață, astfel încât preocupările oamenilor s-au dezvoltat în plan material, în detrimentul *virtuții filozofice*, pe care o definea Platon.

Printr-o gândire analitică a omului detașat de constrângerile religioase sau de evoluția științei, se poate observa adevărul exprimat de Platon în afirmația potrivit căreia omul comite răul nu în mod conștient, premeditat, ci din ignoranța răului, întrucât, indiferent de moralitatea pe care o manifestă la nivelul societății în care trăiește, dacă acțiunile sale nu urmăresc evoluția în plan spiritual, ci se raportează, strict, la valorile materiale, omul este un rătăcitor, care ignoră calea binelui și comite o nedreptate care îl ține departe de propria fericire.

Astfel, binele este un concept care definește cunoașterea absolută și înălțarea spirituală, în timp ce noțiunea răului este considerată o virtute comună, prin care omul se raportează permanent la satisfacțiile materiale și la relațiile cotidiene.

**BIBLIOGRAFIE:**

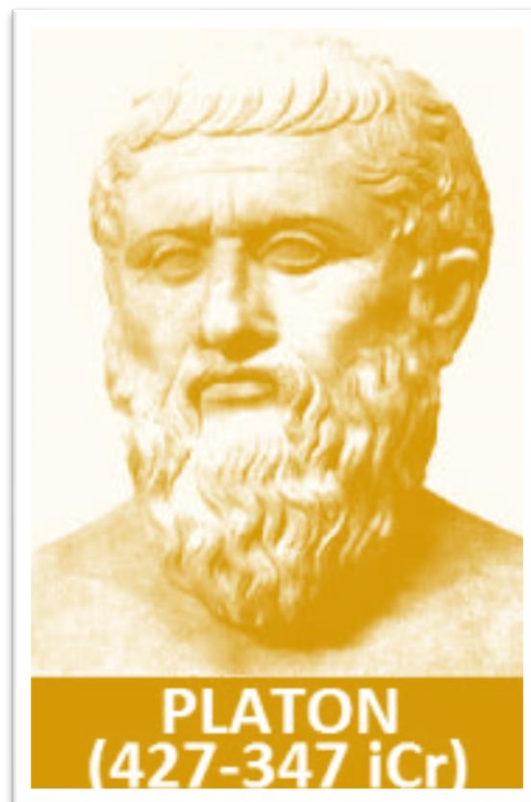
Platon – *Opere complete* ( vol. al II-lea )

Jean Brun – *Socrate*

Biblia

**WEBGRAFIE:**

Wikipedia



## DESCRIEREA EXPERIENȚEI PERSONALE LEGATE DE UTILIZAREA CALCULATORULUI LA CLASĂ

*Profesor învăț. primar, Sofrone Simona  
Școala Gimnazială „Spiru Haret” Bacău*

Lumea contemporană reprezintă o permanentă și inedită provocare pentru educație. Existența fiecărui individ în parte, ca și a întregii societăți în ansamblul ei, capătă deci un ritm din ce în ce mai alert, devine tot mai marcată de necesitatea cunoașterii rapide, complete și corecte a realității înconjurătoare, pentru ca luarea deciziilor să fie făcută ferm, oportun și competent. Aceasta duce inevitabil, la creșterea volumului de informații ce trebuie analizat, la necesitatea stocării și prelucrării acestora, deci la necesitatea utilizării calculatorului atât în viața de zi cu zi, cât și în procesul instructiv – educativ. Tehnologiile digitale nu trebuie să reprezinte o simplă adăugare în planul de învățământ, ele trebuie să fie integrate deplin „în serviciul educației” la toate nivelurile sistemului școlar. Actorii educaționali trebuie să fie formați pentru a face față schimbării, incertitudinii și inovării. Complexitatea crescută a școlarilor și mediilor de învățare de astăzi sugerează nevoia realizării într-o nouă manieră a activităților educaționale. De aceea, lucrarea de față prezintă avantajele și limitele utilizării TIC în procesul de învățământ și o analiză asupra eficienței utilizării TIC în procesul instructiv – educativ.

Calculatorul este foarte util atât elevului cât și învățătorului, însă folosirea acestuia trebuie realizată astfel încât să îmbunătățească calitativ procesul instructiv – educativ, nu să îl îngreuneze. Calculatorul trebuie folosit astfel încât să urmărească achiziționarea unor cunoștințe și formarea unor deprinderi care să permită elevului să se adapteze cerințelor unei societăți aflată într-o permanentă evoluție. Acesta trebuie să fie pregătit pentru schimbări, să le întâmpine cu entuziasm nu cu frică și rezistență. Dacă elevii sunt orientați cu încredere spre schimbare, ei vor simți nevoia de a fi instruiți cât mai bine pentru a face față noilor tipuri de profesii. Eșecul în dezvoltarea capacității de a reacționa la schimbare poate atrage după sine pasivitatea și alienarea. Învățătorul trăiește el însuși într-o societate în schimbare și, din fericire, în prima linie a schimbării, astfel încât va trebui să se adapteze, să se acomodeze, să se perfecționeze continuu. Deci, introducerea în școală a Internetului și tehnologiilor moderne duce la schimbări importante în procesul de învățământ.

Această schimbare în sistemul de învățământ vizează următoarele obiective:

1. Creșterea eficienței activităților de învățare
2. Dezvoltarea competențelor de comunicare și studiu individual

Atingerea acestor obiective depinde de gradul de pregătire al învățătorului în utilizarea calculatorului, de stilul său, de numărul de elevi, de interesul, cunoștințele și abilitățile acestora, de atmosfera din clasă și tipul programelor folosite, de timpul cât se integrează softul în lecție, de sincronizarea explicațiilor cu secvențele utilizate, de metodele de evaluare, de fișele de lucru elaborate. Utilizarea la întâmplare, fără un scop precis, la un moment nepotrivit a calculatorului în timpul lecției duce la plictiseală, monotonie, ineficiența învățării prin neparticiparea unor elevi la lecție, nerealizarea obiectivelor lecției și poate produce repulsie față de acest mijloc modern de predare – învățare – evaluare. Folosirea în exces a calculatorului poate duce la pierderea abilităților practice, de calcul și de investigare a realității, la deteriorarea relațiilor umane. De asemenea, individualizarea excesivă a învățării duce la negarea dialogului elev – învățător și la izolarea actului

de învățare în contextul său psihosocial. Materia se segmentează prea mult, iar activitatea mentală a elevilor este diminuată, ea fiind dirijată pas cu pas.

Utilizarea calculatorului în lecție are numeroase avantaje:

- Stimularea capacității de învățare inovatoare, adaptabilă la condiții de schimbare socială rapidă
- Consolidarea abilităților de investigare științifică
- Conștientizarea faptului că noțiunile învățate își vor găsi ulterior utilitatea
- Creșterea randamentului însușirii coerente a cunoștințelor prin aprecierea imediată a răspunsurilor elevilor
- Întărirea motivației elevilor în procesul de învățare
- Stimularea gândirii logice și a imaginației
- Introducerea unui stil cognitiv, eficient, a unui stil de muncă independentă
- Instalarea climatului de autodepășire, competitivitate
- Mobilizarea funcțiilor psihomotorii în utilizarea calculatorului
- Dezvoltarea culturii vizuale
- Formarea deprinderilor practice utile
- Asigurarea unui feed – back permanent, cadrul didactic având posibilitatea de a reproiecta activitatea în funcție de secvența anterioară
- Facilități de prelucrare rapidă a datelor, de efectuare a calculelor, de afișare a rezultatelor, de realizare de grafice, de tabele
- Asigură alegerea și folosirea strategiilor adecvate pentru rezolvarea diverselor aplicații
- Dezvoltă gândirea, astfel încât, pornind de la o modalitate generală de rezolvare a unei probleme, elevul își găsește singur răspunsul pentru o problemă concretă
- Asigură pregătirea elevilor pentru o societate bazată pe conceptul de educație permanentă (educația de-a lungul întregii vieți)
- Determină o atitudine pozitivă a elevilor față de disciplina de învățământ la care este utilizat calculatorul și față de valorile morale, culturale și spirituale ale societății
- Ajută elevii cu deficiențe să se integreze în societate și în procesul educațional

Integrarea resurselor TIC în educație este benefică și duce la o creștere a performanțelor școlare, cu condiția ca elevii să posedă cunoștințe de utilizare a calculatorului. Aceasta implică introducerea orelor de informatică și TIC la toate profilurile și la toate treptele de învățământ. De asemenea, ar trebui să se lucreze cu grupe mici de elevi, iar clasele să fie dotate cu calculatoare performante conectate la Internet, ar trebui realizate biblioteci de programe și sisteme expert în acord cu curriculum-ul școlar în curs de reformare, iar promovarea pătrunderii spiritului informatic în școli să fie intensificată. Cadrele didactice ar trebui să posedă pe lângă cunoștințele teoretice și practice aferente disciplinei studiate și abilități de utilizare a TIC. Deci concentrarea pe utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor de către profesori și de către cei care învață devine o prioritate. De asemenea, ar trebui realizate mai multe cercetări metodice privind implementarea TIC în educație. TIC nu trebuie să fie doar un instrument pentru a prezenta conținuturile existente într-o altă manieră, trebuie să ducă la modificarea modului de gândire și stilului de lucru la clasă al profesorului, cristalizate în secole de învățământ tradițional, prea puțin preocupat de personalitatea și de posibilitățile elevului. Utilizarea TIC nu trebuie să devină o obsesie, deoarece fiecare elev are dreptul la succes școlar și la atingerea celor mai înalte standarde curriculare posibile, de aceea trebuie găsite metodele pedagogice adecvate în fiecare caz în parte. Nu trebuie deci să renunțăm la

cretă, tablă și burete, la lucrul cu manualul, la rezolvarea de probleme și efectuarea experimentelor reale, deoarece, prin realizarea unei legături directe între experiența practică și ideile teoretice, se ajunge la formarea competențelor necesare dezvoltării personale a elevului și a societății în care trăiește.

În concluzie, putem spune că pentru a realiza un învățământ de calitate și pentru a obține cele mai bune rezultate trebuie să folosim atât metodele clasice de predare – învățare – evaluare, cât și metode moderne.

### **Bibliografie**

4. Constandache, M., 2006, *Profesionalism și competență în cariera didactică*, Ex Ponto, Constanța,
5. Cucuș, C., 1995, *Pedagogie și axiologie*, EDP, București



## SPECIFICUL RECEPTĂRII TEXTULUI EPIC ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PRIMAR (Studiu de specialitate)

*Învățător, Buleteanu Iuliana  
Liceul „George Țârnea” Băbeni, Vâlcea*

Literatura ca ramură a artei reprezintă obiectul investigării didactico-metodice, o viziune modernă pentru procesul restructurării însușirii de către elev a specificului literaturii. În acest context problematic, apare firesc întrebarea: cu ce trebuie să se ocupe metodică literaturii în școală: cu **predarea** sau cu **receptarea** literaturii? Prin predare se înțelege, în general, emiterea de informații despre o anumită realitate, proces în care emițătorul deține un rol activ, iar cel ce ascultă un rol pasiv. Or, cum s-ar vorbi de predare în cazul unei partituri muzicale, al unui tablou sau, în ceea ce ne interesează aici, al unui text literar care implică universuri imaginare, fictive, menite să sensibilizeze cititorul, să-i stimuleze imaginația? În nici un fel. În cazul predării unei opere literare, este vorba despre transmiterea unor impresii sau judecăți critice ale emițătorului cu dorința de a fi învățate de elevi ca unicele interpretări posibile, ceea ce este iarăși un nonsens. Prin limbajul ei conotativ, literatura favorizează lecturile multiple, în funcție de gradul receptivității literar-artistice a cititorilor. O metodică modernă a însușirii limbajului specific al literaturii trebuie să se ocupe de procesul receptării artistice a operelor, de metodele, procedeele și mijloacele specifice ale acestui proces, de înlesnirea contactului direct al elevului cu opera literară.

Sușținând ideea introducerii elevilor din ciclul primar în analiza textelor de citire în funcție de diversitatea lor, de apartenența lor la un anumit gen sau specie literară, nu se are în vedere renunțarea la metodele specifice lecțiilor de citire în ciclul primar. Lectura explicativă rămâne metoda care poate asigura atât dezvoltarea mesajului unui text, cât și familiarizarea elevilor cu instrumente ale muncii cu cartea. Componentele lecturii explicative oferă resurse multiple de valorificare deplină a conținutului unui text de citire, indiferent de genul sau specia din care face parte. Ceea ce apare deosebit va fi ponderea pe care o va avea, în efectuarea analizei textului, fiecare din elementele componente ale lecturii explicative.

Încheată și unitară, fiind rezultatul unui proces unic de creație, opera literară în general, și cea epică în special are elementele componente într-o legătură indestructibilă, detaliul și părțile fiind armonizate, esențiale, de neînlocuit. Înlocuindu-se semnificativ, părțile unei opere literare se cheamă și se leagă reciproc, luminând întregul. Receptarea textului epic cere evidențierea unor caracteristici ale operelor literare în funcție de specie, dar și realizarea, în același timp, a unora dintre obiectivele **cognitive** (*a cunoaște, a aplica, a analiza, a sintetiza*) și **afective** (*a reacționa, a recepta, a valorifica, a interioriza valorile*) ale educării și instruirii în literatura română. Textul trebuie adus în universul sensibil al elevilor, să se folosească criteriile de investigare și valorificare a operelor, de descoperire și apreciere a gândurilor și sentimentelor încorporate creației. Metodologia modernă a receptării optime a unui text epic trebuie să țină seama de principiul tratării diferențiate a textelor, de principiul analizei simultane a relației dintre conținut și expresie, de principiul participării active, conștiente și creatoare a elevului, toate acestea ducând la o viziune analitică și sintetică a operei literare.

Pornind de la aceste considerente teoretice și metodice în același timp, în cercetarea întreprinsă am pornit de la următoarea **ipoteză**: *dacă în cadrul orei de Limba și literatura română se vor lucra intensiv texte narative, aplicând oră de oră teste formative și utilizând în mod creator lectura explicativă, se va îmbunătăți în mod real capacitatea de receptare activă a textelor epice.*

Faptul că elevii mici pot descoperi diferite semnificații ale situațiilor prezentate impune să organizăm, pornind de la alcătuirea planului de idei, momente de adâncire a analizei textului, de interpretare a faptelor, de cunoaștere a personajelor prin acțiunile lor, de reliefare a plusului pe care îl aduc mijloacele artistice pe linia realizării și transmiterii mesajului. Toate acestea constituie sarcini de bază pentru receptarea eficientă a textului epic.

Pentru realizarea cercetării am folosit următoarele metode: observația, conversația, metoda analizei produselor activității și cercetării documentelor, metoda testelor.

Pentru a verifica eficacitatea demersului metodic folosit în munca instructiv-educativă cu scopul de a recepta optim textul epic la vârsta școlară mică s-a procedat la o comparație a rezultatelor obținute de eșantionul experimental cu cele obținute de eșantionul de control. Clasa experimentală este formată din 22 elevi, iar clasa de control este formată din 23 de elevi, cele două colective fiind alcătuite din copii cu o dezvoltare intelectuală eterogenă.

Experimentul s-a desfășurat în trei etape: etapa inițială, constatativă; etapa formativ-ameliorativă și etapa finală. Eșantionul de control (clasa de control) s-a ales din aceeași unitate de învățământ, cu elevi având aproximativ același nivel de pregătire intelectuală ca cel al elevilor din clasa experimentală. Se știe din practica educațională că, de obicei, calificativele ce se regăsesc în catalog cuprind o doză de subiectivism, fiind influențate de exigența mai mare sau mai mică a învățătorului. Din acest motiv, aplicarea testelor la cele două eșantioane s-a desfășurat în aceeași etapă a perioadei de studiu, au cuprins probe gradate ca dificultate prin care s-au verificat cunoștințele și competențele elevilor în ceea ce privește receptarea cu succes a unui text epic și au fost evaluate după aceiași descriptori de performanță și de către același cadru didactic.

#### **Etapa inițială, constatativă**

În această etapă am aplicat un test de evaluare inițială, elaborat în concordanță cu obiectivele de referință ale clasei a III-a, pentru a se stabili nivelul de pregătire al elevilor.

Elevii de la cele două clase au fost puși în aceleași condiții de lucru: au fost testați în aceeași zi, la aceeași oră, li s-a acordat același timp necesar rezolvării sarcinilor de lucru, nu li s-au dat indicații.

În etapa inițială, constatativă a nivelului de cunoștințe literare ale elevilor și aplicare a lor în situații practice, de evaluare, rezultatele au indicat că elevii ambelor clase au nivele asemănătoare de pregătire, fiind omogene din acest punct de vedere – condiție esențială pentru dezvoltarea investigației propuse. Rezultatele inițiale evidențiază faptul că doar un procent de 72,72% dintre elevi - pentru clasa experimentală și 74,48% dintre elevi - pentru clasa de control demonstau un nivel ridicat al cunoștințelor în ceea ce privește textul epic și receptarea lui .

#### **Etapa formativ-ameliorativă**

În această etapă, la clasa de control lecțiile ce aveau ca subiect un text epic s-au desfășurat în mod obișnuit, iar la clasa experimentală s-a lucrat intens textul epic, s-a folosit în mod creator lectura explicativă și alte metode activ-participative, jocuri didactice, metode

moderne, interactive care să asigure o învățare eficientă și un progres real al nivelului cunoștințelor.

La lecțiile de literatură în care se studia un text epic, indiferent de specia căreia îi aparținea, am aplicat teste de evaluare formativă în mod periodic, la majoritatea textelor studiate și la alte texte epice, din afara manualului, pe care le studiasem anterior cu elevii, folosind în mod creator lectura explicativă și alte metode activ-participative. Aceste texte și rezultatele lor mi-au permis cunoașterea imediată a greșelilor, a dificultăților de învățare ale elevilor, îndreptarea și eliminarea lor din mers prin îmbunătățirea demersului metodic și a calității metodologiei aplicate.

#### **Etapa finală**

În această etapă am propus celor două eșantioane (clasa de control și clasa experimentală) același test de evaluare sumativă aplicat în condiții similare; am înregistrat și prelucrat rezultatele obținute în vederea confirmării sau infirmării progresului prin raportarea la testul inițial și la obiectivele stabilite în desfășurarea cercetării.

#### **Concluzii:**

În etapa de evaluare finală a nivelului de dezvoltare a capacităților elevilor de receptare a textului epic, de lucru individual în analiza acestui tip de text, rezultatele au indicat o creștere semnificativă la clasa experimentală. Dacă rezultatele inițiale evidențiau doar un procent de 72,72% pentru clasa experimentală și 74,48% pentru clasa de control de realizare a sarcinilor de lucru pentru receptarea optimă a textului epic, rezultatele finale indică o creștere la 82,72% pentru eșantionul experimental și, respectiv, 80,00% pentru eșantionul de control.

Comparând rezultatele la probele date, se constată că performanțele elevilor clasei experimentale sunt superioare celor ale elevilor clasei de control, care la începutul perioadei aveau aproximativ același nivel de pregătire în ceea ce privește receptarea textului epic. Lucrul acesta dovedește faptul că aplicând în activitatea instructiv-educativă un demers metodic bazat pe folosirea în mod creator a lecturii explicative în ceea ce privește receptarea textului epic în școala primară, folosirea unui complex de metode activ-participative și interactive precum și aplicarea intensivă a unui set de teste formative specifice fiecărei specii a genului epic, se vor obține progrese reale în ceea ce privește capacitatea micilor școlari de a recepta eficient și corect mesajul fiecărui text în parte și le va fi un real ajutor în munca viitoare cu textul, la ciclul gimnazial și liceal.

#### **Bibliografie:**

1. Alexandru Gheorghe, *Metodica predării teoriei literare la ciclul primar*, clasele a III-a și a IV-a, Craiova, Ed. Gh. Alexandru, 2004;
2. Gherghina Dumitru (coord.), *Limba și literatura română. Comunicare elaborată*, Craiova, Ed. Didactica Nova, 2003, pag. 162-200;
3. Nicolescu Estera, *Didactica limbii și literaturii române pentru învățământul primar*, Bacău, Ed. Egal, . 2003, pag. 108-132;
4. Nuță Silvia, *Metodica predării limbii române în clasele primare*, vol. I, Ed. Aramis, 2000, pag. 120-164;



## NANOTEHNOLOGIA DE LA A LA Z studiu de specialitate

*Profesor, Popa Emilia Cecilia  
Liceul „Grigore Antipa” Bacău*

### Introducere

Nanotehnologia este clasată ca fiind cea mai importantă descoperire a secolului XXI. Este un domeniu multidisciplinar care combină marile realizări științifice din Fizică, Chimie, Matematică și Rezistența Materialelor în construcția la nivel de atomi și molecule la scală nanometrică a unor materiale dotate cu inteligență artificială.

#### 1. Definiție

Nanotehnologia este o modalitate prin care materialele sunt modificate la nivel atomic sau molecular, dându-le proprietăți unice și facându-le să se comporte într-un mod diferit față de materialul convențional.

#### 2. Creații în domeniul nanotehnologiei

##### Materialul care se curăță singur

Doi cercetători chinezi, Mingce Long și Deyong Wu, susțin că au dezvoltat haine din bumbac care au capacitatea de a se curăța singure de pete și bacterii atunci când sunt expuse la lumina soarelui.

Invenția a fost creată prin acoperirea bumbacului cu un strat format dintr-un compus de dioxid de titan, un material alb folosit într-o gamă largă de produse, de la vopsea până la loțiuni de protecție solară.

Acest material are abilitatea de a înlătura murdăria și microbii atunci când este expus la anumite tipuri de lumină. El este utilizat, deja, în cazul ferestrelor care se curăță singure, a gresiei pentru baie și bucătărie, dar și al șosetelor care nu degajă mirosuri neplăcute.

##### Nano-firele de aur

O echipă de cercetători americani au folosit cu succes nano-fire de aur pentru a crește conductivitatea electrică a unui țesut creat în laborator. Oamenii de știință cred că acestea ar putea oferi pacienților cu probleme cardiace o mai bună șansă de supraviețuire.

Firele de aur folosite de cercetători au o grosime de 30 de nanometri și o lungime de 2-3 microni.

Cercetătorii spun că această nanotehnologie poate fi aplicată asupra oricărui țesut ce poate fi stimulat electric, inclusiv în cazul țesutului neuronal.

##### Microparticule prin care putem trăi fără să respirăm

O echipă de cercetători din cadrul Boston Childrens Hospital a creat microparticule umplute cu oxigen care pot fi injectate direct în fluxul sangvin al pacienților, pentru a oxigena rapid sângele acestora.

Microparticulele respective constau într-un singur strat exterior de lipide (molecule de grăsimi), interiorul fiind umplut cu oxigen. Microparticulele sunt apoi injectate prin intermediul unei soluții lichide.

Cercetătorii au folosit unde sonice de intensitate mare pentru a amesteca lipidele și oxigenul, obținând particule cu diametrul de 2-4 micrometri, în care oxigenul este "prins" în interiorul învelișului lipidic. Soluția ce conține particulele și în care oxigenul reprezintă 70% din volum - se poate amesteca ușor cu sângele uman. Microparticulele astfel obținute pot transporta de 3-4 ori mai mult oxigen decât globulele roșii din sânge.

### Cel mai precis cântar din lume

O echipă de cercetători de la Institutul Catalan de Nanotehnologie din Barcelona a conceput cel mai precis cântar din istorie, capabil să distingă cea mai mică unitate de măsură a masei, yoctogramul. Un yoctogram reprezintă o miliardime de miliardime de milionime dintr-un gram.

Pentru a putea măsura cu o asemenea precizie, echipa de oameni de știință au apelat la nanotuburi, care vibrează la frecvențe diferite în funcție de masa particulelor sau a moleculelor situate pe ele.

### 1.000 de hărți pe o granulă de sare

O echipă de oameni de știință din Zurich, care lucrează în cadrul companiei IBM, a desenat cel mai mic mapamond 3D, ce va fi omologat ca atare și în Cartea Recordurilor. 1.000 de astfel de hărți ar încăpea pe o granulă de sare.

Harta, "desenată" pe un fragment minuscul de polimer, măsoară 22 x 11 micrometri și este alcătuită din 500.000 pixeli, fiecare măsurând 20 nanometri pătrați.

Încă și mai remarcabil este faptul că a fost creată foarte repede, în numai 2 minute și 23 de secunde.

Deși, la prima vedere, harta nu pare a avea vreo utilitate practică, realizarea reprezintă un pas important din punct de vedere tehnologic.

Nanotehnologiile utilizate până în prezent puteau crea structuri mai mici de 30 nanometri doar cu dificultăți și costuri foarte mari.

### Nanovaccin împotriva diabetului

Un grup de cercetători canadieni a pus la punct un nanovaccin capabil să oprească progresia diabetului de tip 1, restabilind nivelurile normale ale glicemiei.

Nanovaccinul s-a dovedit capabil să inducă remisia diabetului de tip 1 în cadrul experimentelor realizate de oamenii de știință pe șoareci. Diabetul de tip 1 este o patologie cronică, provocată de distrugerea celulelor pancreatice care produc insulina, operată de celule specifice ale sistemului imunitar, celulele T.

### Ac de seringă extrem de mic

Un „ac de seringă” extrem de mic, capabil să pătrundă prin membrana celulară pentru a injecta câteva molecule de substanță în citoplasmă, a fost realizat de cercetătorii americani de la Universitatea din Illinois. Dar aplicațiile lui nu se marginesc la atât.

Nano-acul poate fi utilizat și ca sondă electrochimică, pentru a cerceta proprietățile mediului intracelular, sau ca biosenzor optic.

Nano-acul este fabricat dintr-un nanotub constituit dintr-o substanță chimică specială nitru de bor. Nanotubul este atașat la capătul unei pipete de sticlă și acoperit cu un strat subțire de aur. Încărcătura moleculară ce trebuie introdusă în celulă este atașată de stratul de aur cu ajutorul unor molecule. Nano-acul, care are un diametru de numai 50 nanometri (1 nanometru = a milioana parte dintr-un milimetru) produce perturbări minime la nivelul membranei, atunci când pătrunde în celulă și, pentru prima oară, introducerea substanțelor străine în celulă poate fi precis controlată și înregistrată. Cu ajutorul acestei tehnologii, afirmă inventatorii, vor putea fi studiate cu mare precizie numeroase procese biofizice și biochimice la nivel celular.

[1] Pavel, A., *Tendențe moderne în știința și tehnologia noilor materiale. Nanotehnologiile, miracolul mileniului. Știință și Inginerie*, vol. 18, Editura AGIR, București 2010, ISSN 2067-7138, pag. 411-418.

[2] Harris, P.J.F., *Carbon Nanotube Science*, Cambridge University Press, 2009.

[3] Drexler, K. Eric, *Molecular Machinery And Manufacturing With Applications To Computation*, Massachusetts Institute of Technology, September 1991.

[4] \* \* \* <http://www.nanoengineer-1.com/content/>

## METODE INTERACTIVE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE LA MATEMATICĂ

*Profesor, Alexa Mioara – Dania  
Liceul Tehnologic Agricol, Bistrița-Năsăud*

Lecția de predare- învățare trebuie să devină o aventură a cunoașterii, în care copilul este provocat să participe după puterile proprii, întâlnind probleme și situații de învățare menite să îl determine să analizeze, să examineze, ca la final să descopere soluții plauzibile. Rolul profesorului este cel de stimulare și dirijare, iar motivația activității reiese din participarea entuziastă a cadrului didactic.

Brainstormingul (furtuna în creier) stimulează motivația pentru învățare, sprijină construirea unor strategii de gândire. Este o metodă de rezolvare creativă a problemelor, inițiată de A. Osborn în 1948.

Această metodă este folosită pentru rezolvarea unor probleme specifice, pentru a răspunde la o întrebare, pentru a introduce un nou subiect, pentru a trezi interesul și pentru a testa cunoștințe. Durata acestei metode este în medie de 30 minute. Materialele care se folosesc pot fi: markere, tabla(inteligentă) sau flipchart-ul pentru înregistrarea ideilor.

Metoda brainstorming-ului are avantajele stimulării prin cooperare, al sporirii încrederii în forțele proprii prin testarea ideilor emise individual, mai întâi în grupuri mici și apoi în colectiv. Dezvoltă capacitatea de a emite soluții inedite la sarcinile și problemele apărute, precum și dezvoltarea spiritului de echipă și întrajutorare.

Există șanse mari ca printre elevii clasei să fie unul să descopere soluția, iar fiecare elev dezvoltă ideile celuilalt. Se solicită idei și membrilor tăcuți ai grupului. Astfel greșelile întâmplătoare sunt compensate. Dezavantajele constau în greutatea stabilirii contribuției fiecărui elev, consum mare de timp. Reușita metodei depinde de calitățile profesorului de a conduce discuția în direcția dorită. Totodată poate fi obositoare și solicitantă pentru elevi. Deasemenea această metodă propune soluții posibile de rezolvare a problemei, nu și o rezolvare efectivă a acesteia.

Această metodă se bazează pe patru principii fundamentale: căutarea ideilor; amânarea discuției ideilor; cantitatea mare de idei; schimbul de idei.

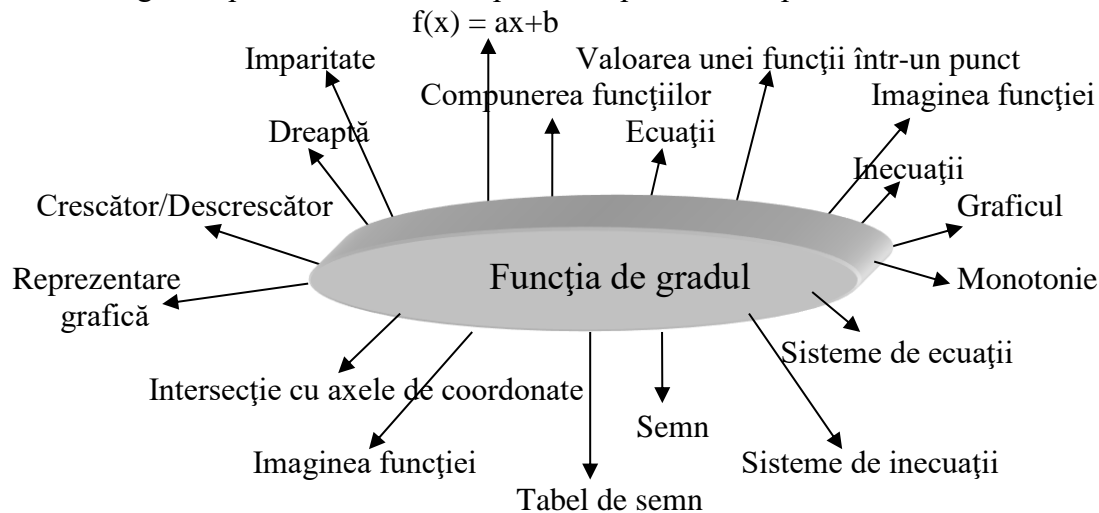
Pașii aplicării metodei sunt:

1. Prezentăm o întrebare, o problemă sau un subiect, verbal și în scris.
2. Regulile activității vor fi precizate astfel încât să poată fi înțelese de către toți participanții. Invităm elevii să răspundă cu cât mai multe idei sau sugestii, ideal printr-un singur cuvânt sau prin propoziții scurte. Încurajăm pe toată lumea să participe, dar nu stabilim o anumită ordine în care să răspundă elevii. Nimeni nu poate repeta sau comenta un răspuns, până când nu se încheie brainstormingul. Toate ideile au caracter de cunoștințe și vor fi tratate ca atare.
3. Notăm toate răspunsurile pe coli de flipchart. Nu vom critica nicio sugestie. Exprimarea ideilor mai neobișnuite de către elevi va fi încurajată. Deseori sugestiile cele mai creative sau cele mai revoltătoare sunt cele mai utile sau cele mai interesante.
4. Inevitabilele momente de tăcere vor fi depășite de profesor prin refocalizarea pe o idee spusă anterior, cerând elevilor remodelarea acesteia. În final, stabilim prioritățile, analizăm sau folosim lista pentru a genera o discuție sau pentru a rezolva problema.

*Descrierea unui caz concret de aplicare a brainstormingului la matematică*

Pentru recapitularea funcției de gradul I, la clasa a IX a, profesorul propune un “joc de memorie”, înainte de rezolvarea de probleme. Mai concret , vom scrie pe flipchat, dar anunțăm și oral, funcția de

gradul I. Elevii sunt invitați să răspundă cu cât mai multe idei sau sugestii, printr-un singur cuvânt sau prin propoziții scurte care este primul lucru la care se gândesc când vorbim despre o astfel de funcție. Se explică faptul că nimeni nu poate repeta sau comenta un răspuns, până când nu se încheie brainstormingul. În plus, notăm toate răspunsurile pe coli de flipchart.



Conform schemei de mai sus, profesorul propune elevilor o serie de probleme recapitulative cu funcția de gradul I, ca cea redată mai jos.

#### Funcția de gradul I-fișă de lucru

- Determinați imaginea funcției  $f: \{-1, 0, 1\} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x + 2$  și apoi graficul funcției.
- Fie funcția  $f: [-2, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = 3x - 6$ .
  - calculați  $f(-1)$ ,  $f(0)$ ,  $f\left(\frac{3}{2}\right)$
  - determinați imaginea funcției  $f$ .
  - determinați intersecțiile graficului funcției  $f$  cu axele de coordonate.
- Se consideră funcția  $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ ,  $f(x) = x + 5$ .
  - Determinați valorile:  $f(-5)$ ,  $f(0)$  și  $f(3)$ .
  - Să se verifice dacă perechea  $(-2, 1)$  aparține graficului funcției.
  - Să se calculeze  $f(1) + f(2) + f(3) \dots + f(100)$ .
- Rezolvați în  $\mathbb{R}$  inecuațiile: a)  $2x + 9 < 4$ ; b)  $3x + 9 \geq 5 - x$ .
- Rezolvați în  $\mathbb{R}$  ecuațiile: a)  $2(2x - 4) + 4x = 5(2x - 6)$ ; b)  $\frac{3 - 2x}{4} = \frac{5x + 2}{3}$ ;
  - $5 - \frac{x - 1}{2} = \frac{1 - x}{4}$ ; d)  $\sqrt{3x} + \sqrt{75} = 0$ .
- Determinați parametrul real  $m$  astfel încât ecuația  $(3m - 2)x + m - 4 = 0$  are soluția  $x = -3$ .
- Determină o funcție de gradul întâi care verifică relația  $f(f(x)) + 2f(x) = 3$ .

## ROLUL DESENULUI ȘI AL PICTURII ÎN STIMULAREA CREATIVITĂȚII PREȘCOLARILOR -studiu-

*Educatoare, Dincu Monica,  
Grădinița cu Program Prelungit Cozia, Vâlcea*

Cultivarea creativității la preșcolari, se poate analiza prin variate și multiple mijloace. Din multitudinea posibilităților de cultivare a creativității copilului, una pe care am pus accent deosebit este aceea din cadrul activităților artistico-plastice. Pe baza constatărilor personale mi-am propus să analizez modul în care desenul își aduce aportul la stimularea factorilor creativi ce influențează și stimulează creativitatea, **DESFĂȘURÂND UN EXPERIMENT**. Astfel, în investigația efectuată, am avut în vedere următoarele obiective:

- îmbogățirea experienței cognitive, prin acțiunea asupra dinamicii combinării de ordin imaginativ-intelectual;
- energizarea resurselor afectiv-motivaționale, prin canalizarea efortului constructiv;
- dezvoltarea unor abilități și deprinderi;
- diversificarea planurilor posibile de antrenament și expresie ale comportamentului creativ al copilului.

Aceste obiective urmărite au scop principal promovarea independenței în gândire, de creație și acțiune a copilului, în raport cu interesele și aptitudinile sale.

În realizarea stimulării potențialului creativ al preșcolarilor, am avut în vedere, în primul rând, o serie de premise și ipoteze, care mi-au servit ca fundament.

**Ipoteza fundamentală** a constituit-o existența potențialului creativ, general uman, ideea că, spiritul creator este o funcție naturală a creierului omenesc ce poate fi exersată, stimulată, educată, că însăși creativitatea se învață. În acest sens, am încercat să subliniez rolul remarcabil, pe care activitățile artistico-plastice îl au în stimularea creativității la grădiniță.

### **Ipoteze de lucru**

- a.) Eficiența stimulării creativității poate crește, dacă concepută și abordată practic, ca funcție a întregii personalități a copilului;
- b.) Educatorea poate contribui hotărâtor la dezvoltarea potențialului creativ al copilului, dacă diversifică și diferențiază adecvat conținutul și metodică de lucru, în raport cu receptivitatea optimă a preșcolarului, față de aceste activități;
- c.) Jocul poate și trebuie să constituie activitatea dominantă, în care se pot manifesta și educa disponibilitățile creatoare ale copilului.

### **D. METODICA CERCETĂRII**

În vederea investigării nivelului de dezvoltare psiho-motrică și stimulării nemijlocite a potențialului creativ al preșcolarului, prin desen și pictură, am folosit tehnici variate, în funcție de vârsta copiilor, de nivelul de dezvoltare al lor, dar și de specificul tehnicilor folosite.

În pregătirea investigației propuse am folosit ca metode observarea și convorbirea. Am purtat convorbiri cu părinții copiilor, cu copiii, am făcut observații directe asupra stadiului de dezvoltare al copiilor de 5-6 ani, în cadrul activităților artistico-plastice: de creație și în cadrul activităților liber alese.

În vederea stimulării potențialului creativ al copiilor am folosit metode ca: **experimentul colectiv, problematizarea, exercițiul și evaluarea produselor create de copii**. Folosind experimentul colectiv

am arătat posibilitatea stimulării potențialului creativ, stimularea gândirii independente și creatoare. Problematizarea și exercițiul, crearea unor situații problemă, pe care copiii trebuie să le rezolve, au fost metode folosite, în vederea stimulării gândirii independente și creatoare, a spiritului investigativ al copiilor, a independenței în gândire și acțiune a lor.

Metoda evaluării produselor muncii copiilor, am folosit-o, în vederea energizării resurselor afectiv-motivaționale, prin evidențieri, premieri, aprecieri stimulative, organizare de expoziții, participarea la concursuri locale, naționale și internaționale, cu lucrări de desen și pictură, realizate de copii.

Ca tehnici de lucru, am aplicat tehnica grupului mic, a grupurilor paralele, echivalente și tehnica rotației factorilor. Modul în care am aplicat această metodologie, va fi redat pe parcurs, odată cu analiza procesului de investigare și stimulare a creativității copiilor, sub îndrumarea directă sau indirectă a educatoarei.

Modalitățile clasice de îndrumare (învățare sistematică), a desenului, tehnicilor cromatice de lucru au un rol determinant în dezvoltarea proceselor psihice cognitive și noncognitive. Ele pot fi activități de desen/pictură **după modele** (modelul educatoarei, cu schițarea conturilor componentelor), **din memorie și liber**.

Tematica activităților artistico-plastice a fost diversificată, ea pornind de la tehnici de lucru simple ( tehnica imprimării cu țesături răsrite, efecte plastice spontane, linotipia etc.) și treptat la teme mai complexe (tehnica culorilor umede transparente și opace, pictura pe sticlă etc.), care solicită combinarea tehnicilor de lucru învățate. Experimentul a fost efectuat pe perioada unui an școlar, la grupa mare, cu un număr de 24 copii (între 5-6 ani). Pentru a vedea dacă este posibilă dezvoltarea gândirii independente și creatoare la copiii de 5-6 ani, am divizat grupa în două subgrupe: “A” – experimentală și “B” – de control, lucrând cu fiecare după altă metodă.

În realizarea experimentului, am realizat observarea sistematică privind stabilirea nivelului de dezvoltare al reprezentărilor, a gândirii, a deprinderilor și tehnicilor de lucru ale copiilor.

Copiii celor două grupe “A” și “B” s-au prezentat ca grupuri omogene din punct de vedere intelectual și comportamental (au anumite cunoștințe referitoare la “desen-pictură”; materialele folosite; posedă reprezentări bogate și tehnici cromatice de lucru formate; au formate deprinderi intelectuale – de a analiza, observa, compara, sintetiza și elabora clar un plan de acțiune etc.)

În acest experiment am aplicat, subgrupeii “B”- de control, metoda tradițională ( în care educatoarea explică modelul, îl demonstrează insistând pe sublinierea succesiunii operațiilor de lucru), având ca scop final învățarea sistematică a unor tehnici de lucru, dezvoltarea gândirii și imaginației respective.

Subgrupeii experimentale “A”, i-am explicat metoda “model cu schemă generală” ( în care copilul execută prin efort propriu o lucrare după un model dat, dar fără explicația și demonstrația educatoarei, privind perceperea analitică a modelului, succesiunea operațiilor în reproducerea temei), având ca scop final dezvoltarea reprezentărilor, a gândirii independente de tip creativ.

Experimentul s-a desfășurat în patru ședințe având ca teme:”Flori de toamnă”, “Primăvara”, ”Fluturi-frați”, “Ovă încondeiate”, după care am dat proba de evaluare.

**Metoda tradițională** ( în care educatoarea prezintă modelul, materialul necesar, explică și demonstrează, subliniind succesiunea operațiilor de lucru), am aplicat-o subgrupeii “B”. Tema: “Flori de toamnă”.

**Metoda model cu schemă generală** ( în care lipsește explicația și demonstrația), am aplicat- subgrupeii “A”- experimentală. Tema: “Flori de toamnă”. Am așezat modelul în fața copiilor cerându-le să-l execute fără a le da alte explicații.

Analizând lucrările copiilor subgrupeii “A”- experimentale, am constatat că toți au reușit să realizeze pictura cerută. Pictura după “model cu schemă generală” ridică copiilor o serie de probleme:

- perceperea analitică a modelului;
- selectarea obiectivă a instrumentelor de lucru, a culorilor;
- succesiunea etapelor de reproducere a temei;
- confruntarea cu modelul, pe parcursul activității;
- analiza lucrărilor prin raportarea picturii la modelul dat.

Astfel din 12 copii numai 6 copii au realizat corect pictura, respectând întocmai întocmai grafica, culorile, elementele compoziției plastice - F.B.; 2 copii au realizat lucrarea cu mici abateri-B.; 2 copii au realizat o lucrare apropiată de modelul dat-S; iar 2 copii nu a reușit, renunțând la finalizarea lucrării-INSF.

La grupa “B”- de control, copiii au executat corect modelul, rezultatele fiind următoarele: 9 copii - F.B; 2 copii -B; 1copil -S.

Acești copii nu au depus un efort intelectual mare, reproducând foarte ușor îndrumările și demonstrația educatoarei.

Activitățile desfășurate după temele: “Primăvara”, ”Fluturi-frați” le-am desfășurat aplicând cele două metode – “model cu schemă generală” la subgrupa “A” – experimentală și “metoda tradițională”, la subgrupa “B”.- de control.

La a patra temă “Ouă încondeiate” am lucrat cu subgrupa “A”- experimentale, după metoda”model cu schemă generală”, cerându-le copiilor să îmbunătățească, dacă vor, modelul prezentat. La subgrupa “B” am aplicat “metoda tradițională”, sugerându-le și acestora să îmbunătățească modelul prezentat.

Rezultatele obținute, la subgrupa ”A”- experimentală, copiii au avut o evoluție remarcabilă, apărând și elemente de originalitate (ouăle au fost colorate și decorate original prin îmbinarea culorilor, a elementelor grafice mult mai complexe decât ale modelului, apărând și elemente noi). Rezultatele au fost următoarele: Din 12 copii, 3 copii au realizat lucrări originale; 8 copii -F.B., 1 copil - B.

Folosind metoda ”model cu schemă generală”, aplicată subgrupeii experimentale “A”, am plecat de la ipoteza că desenul are o eficiență formativă sporită în planul reprezentărilor, în dezvoltarea gândirii creatoare și independente. Copiii din această grupă au reușit să se desprindă de modelul dat, îmbunătățindu-l cu elemente originale. Lucrând după această metodă, copiii depun un efort intelectual mare, reușind să treacă peste problemele picturii, după modelul cu schemă generală, găsindu-și singuri puncte de reper în analiza lucrării date, proiectându-și pe plan mintal succesiunea operațiilor de reproducere a temei, confruntându-se permanent cu modelul.

La subgrupa de control -”B”, rezultatele au fost bune, în vederea realizării temei, dar la aceste compoziții plastice nu apar elemente originale, fapt care dovedește că efortul intelectual al copiilor este minim, ei reducându-și munca în realizarea temei, la reproducerea ei după explicațiile primite. Rezultatele au fost următoarele: Din 12 copii, 10 copii - F.B. și 2 copii – B.

Pentru a vedea efectul folosirii metodei cu schemă generală, aplicată subgrupeii experimentale-”A”, în vederea stimulării și dezvoltării gândirii independente și creatoare, am dat o probă de evaluare.

**Proba de evaluare** constă în aplicarea metodei – model cu schemă generală la cele două grupe “A”- experimentală și “B”- de control.

Tema:” Flori de toamnă”; material: tempera,pensule groase și subțiri, coli de bloc A4.

Am prezentat celor două subgrupe (A și B) modelul făcut de mine și le-am cerut să-l relizeze, sugerându-le să-l îmbunătățească.

Analizând lucrările realizate de subgrupa experimentală, am constatat că le-au executat corect apărând în desen și elemente noi. Trei copii au adus elemente noi (un copil a pictat un soare și norișori, care râd; alt copil a pictat fluturi și soare; alt copil a pictat mai multe vase cu flori de toamnă, folosind alte culori decât cele din modelul prezentat) Rezultatele au fost următoare: Din 12 copii au fost 3 lucrări originale; 8 lucrări- F.B și 1 lucrare B.

Copiii subgrupeii “B”- de control, obișnuiți să lucreze după metoda tradițională, au întâmpinat greutăți în realizarea lucrării, unii abandonând tema, în procesul lucrului, evoluând spre teme accidentale. Ei s-au declarat mulțumiți, nesusizând geșelile și lipsa de concordanță cu modelul prezentat de educatoare. Rezultatele au fost : Din 12 copii, 6 copii –F.B; 1 copil-B; 3 copii – Suf.; 2 copii- Insuf.

Rezultatele copiilor grupei experimentale”A” justifică activitatea analitico- sintetică, corect prefigurată mental- rezultate explicate prin acțiunea independentă de căutare, de descoperire și de găsirea unor soluții de rezolvare a problemelor apărute în timpul acestor activități.

În vederea găsirii a unor noi modalități de lucru, în vederea stimulării potențialului creativ al preșcolărilor am desfășurat alt experiment în patru variante cu copiii de 5-6 ani. Experimentul a durat două zile și a fost aplicat unui număr de 20 copii, împărțiți în subgrupele “A”, ”B”, ”C” și “D”. În prima zi am lucrat cu subgrupele “A” și “B”.

**Varianta nr.1** cu subgrupa “A” cu un număr de 5 copii. Tema: “ Primavara”- felicitări.

Material: temera, pensule, coli A4, floricele și fluturi decupate de copii la alte activități l



Activitatea s-a desfășurat după metoda “model cu schemă generală (fără model-explicație-demonstrație). Am așezat modelul gata făcut în fața copiilor și le-am cerut să-l realizeze și dacă vor să-l îmbunătățească.

**Varianta nr.2** - cu subgrupa “B”, cu un număr de 5 subiecți.

Tema activității: “Primăvara”-felicitări, a fost realizată prin metoda tradițională (model-explicație-demonstrație) și am sugerat și acestor copii să îmbunătățească modelul dacă vor.



Am folosit metoda observației, urmărind modul în care tema a fost realizată conform variantelor propuse și am apreciat lucrările copiilor cu calificativele : “original”, “foarte bine”, “bine”, “suficient” și “insuficient”. Calificativul “foarte bine” s-a acordat celui care a realizat corect tema, prin respectarea întocmai a modelului; calificativul “bine”- pentru realizarea lucrării cu mici abateri; calificativul “suficient”- pentru realizarea temei, apropiat de model și “insuficient”- pentru cei care se abat de la model sau abandonează lucrarea.

Analizând rezultatele la cele două subgrupe de copii, am găsit două categorii de lucrări: originale și care imită modelul. Elementele de originalitate constau în completarea lucrării cu elemente noi, care nu au fost în modelul educatoarei( curcubeul, pomi înfloriți, norișori care zâmbesc, gărgărițe, păsări, albine etc.)

Rezultatele au fost următoarele: din 5 copii , 3 copii au avut lucrări originale; 1 copil –B și 1 copil - Suf.

La varianta nr.2. unde tema a fost realizată folosind metoda tradițională, copiii au executat corect modelul apărând și o lucrare originală ( copilul a pictat și o căsuța cu un pom înflorit). Copiii au demonstrat că au cunoștințe, priceperi și deprinderi formate, astfel că unii din ei s-au putut desprinde de modelul educatoarei. Rezultatele sunt următoarele: Din 5 copii, 1 copil a avut o lucrare originală; 3 copii- F.B; și 1 copil –B.

În cea de-a doua zi am lucrat cu subgrupele “C” și “D” în variantele următoare:

**Varianta nr.3** cu subgrupa “C” cu un număr de 5 subiecți. Tema “Primăvara”-felicitări, realizată în cadrul activităților libere, prin folosirea povestirii și a explicației, despre tema propusă de poveste.

**Varianta nr.4** cu subgrupa “D”, cu un număr de 5 subiecți. Tema aleasă de copii, dar am sugerat copiilor ca temă de realizare - felicitări.

Analizând lucrările copiilor din varianta nr. 3,-subgrupa “C”, unde tema a fost realizată prin poveste și explicație, rezultatele au fost următoarele: 2 lucrări originale; 1 lucrare F.B; 1 lucrare- B; și 1 lucrare – insuf.

Încadrând tema în poveste, cuvântul a fost pentru copii, un simulent ce a evocat reprezentări mai bogate. Copiii au dovedit o originalitate sporită completând cu elemente ce nu existau în povești și chiar schimbată.

În varianta nr. 4, unde copiii au avut temă aleasă, elementele originale au fost în număr mare comparativ cu celelalte variante, dovedind că imaginația își aduce din plin aportul la combinarea reprezentărilor percepute și construite anterior. Felicitările au un cadru, apar elemente folosite în alte teme - gârduleț la căsuțe, îmbinarea culorilor, folosirea unui fond obținut prin tehnica imprimării cu țesături rărite sau prin stropire, etc. Rezultatele au fost următoarele: 4 lucrări originale și o lucrare- F.B.

În cercetarea efectuată în cadrul activităților artistico-plastice, nu mi-am propus numai pictura după model, explicații și demonstrații sau după model cu schemă generală, ci după ce am constatat că toți copiii au format deprinderi tehnice de lucru, am introdus și alte procedee care conduc copilul să gândească și să creeze în mod independent, ca răspuns la unele probleme, pe care trebuie să le rezolve.



## CONCLUZII

Cosider că modelele, procedeele și rezultatele prezentate confirmă ipotezele de la care am pornit, precum și scopul formativ, pe care l-am urmărit. El îmi permite să afirm că fiecare copil dispune de un potențial creativ; potențialul creativ la vârsta preșcolară este educabil; potențialitățile creatoare ale copiilor se dezvoltă numai dacă îi punem în situația de a acționa “flexibil” și nu inert, rigid, șablonat, stereotipizat, pasiv.

„*Tot ceea ce încurajează expresia individuală a copilului este fecund și deschide câmp liber pentru manifestarea originalității creativității și expansiunii forțelor inerte ale personalității lui*”. De aici rezultă că a forța copiii să se conformeze la anumite modele prestabilite, pe care educatoarea le “dictează”, înseamnă a limita și obstrucționa dezvoltarea creativității lor.

## JOC ȘI JOACA ÎN „AMINTIRI DIN COPILĂRIE”

*Profesor învățământ primar, Iordan Dana Elena  
Școala Gimnazială Nr. 1 Islaz, Teleorman*

Din cele mai vechi timpuri, omul a încercat să găsească diferite modalități de petrecere a timpului liber. El a inventat astfel JOCUL ca unică manifestare a dorinței de a se simți bine în orice împrejurare. Marii scriitori ai lumii nu au rămas indiferenți față de joc ca formă de existență umană . F. Rabelais, Victor Hugo, Mark Twain, Ch. Dickens, Romain Rolland sunt doar câteva exemple

Literatura română a dat posterității câteva nume de seamă care au evocat în operele lor universul mirific al copilăriei: Ion Creangă, Ionel Teodoreanu, Tudor Arghezi, Mihai Eminescu, Ovidiu Verdeș.

Johan Huizinga consideră că “*jocul nu poate însemna mai mult decât prilejul unei recunoașteri sau regăsiri*”. O astfel de definiție o putem da operei lui Creangă “Amintiri din copilărie”, carte unică și genială, un “bildungsroman” în care scriitorul evocă formarea unei personalități, procesul de maturizare

a lui Nică. Scrise după apariția poveștilor și povestirilor, “Amintirile din copilărie” au fost publicate în anii 1881-1882 (primele trei părți) și în 1890 (ultima parte).

Reînviind cea mai fericită perioadă din viața omului, COPILĂRIA, Creangă îl transformă pe Nică într-un reprezentant al copilului universal, iar copilăria lui într-o vârstă mitică, de aur, fiindcă ea nu se reduce la o înșiruire de întâmplări, ci ea este o stare de veselie și fericire continuă. Așa cum susține G.Călinescu, în “Amintiri din copilărie” este simbolizat “destinul oricărui copil: de a face bucuria și supărarea părinților și de a o lua și el pe încetul pe același drum pe care l-au luat și-l vor lua toți. În *Amintirile* lui Creangă nu este nimic individual, cu caracter de confesiune ori de jurnal. Creangă povestește copilăria copilului universal.”

Nică este personajul principal din “Amintiri din copilărie”, un simbol al neastâmpărului băiețesc, al spontaneității și poznelor. Prin Nică, scriitorul prezintă istoria unei copilării din mediul țărănesc, mai bine spus, din Moldova sfârșitului de secol XIX, de la primii ani de școală și până la despărțirea de satul natal. În mod deosebit, ne sunt înfățișate momentele când ființa crudă a eroului începe să ia cunoștință de sine, momente care îl maturizează și care îl determină să-și formeze o personalitate complexă. Autorul nu inventează peripeții nemaipomenite, fiindcă el încearcă să arate cum copilul se descoperă pe sine și, în același timp, descoperă lumea pe care vrea s-o ia în stăpânire. Creangă insistă asupra stării de inocență și nevinovăție a lui Nică, stare pe care o evocă de la începutul până la sfârșitul cărții: “hai mai bine despre copilărie să vorbim, căci ea singură este veselă și nevinovată...”. Copilul nu conștientizează răul, el doar se joacă, glumește, este pus pe năzbâții și pozne. Scriitorul se povestește pe sine, amuzându-se de acel copil îndepărtat, de cel căruia, lipsindu-i conștiința limitei, se afirmă deplin și voit “de parcă toată lumea era a mea”.

„*Amintiri din copilărie*” este o carte structurată în patru părți. Întâmplările prin care trece eroul sunt toate “evenimente de cunoaștere”. Nică trăiește într-o libertate ludică, iar năzbâțiile se țin lanț, singurul nor pe cerul pururea senin al copilăriei fiind obligația de a merge la școală. De aceea, se poate spune că pentru Creangă COPILĂRIA nu este doar o etapă a vieții, ci o calitate a ei, UN MOD DE A FI. Amintirile lui Nică curg senine și lipsite de insinuări, netulburate de vanitate, însușirea caracteristică a lor fiind atmosfera de voie bună, de șagă și șovialitate, care îl întâmpină pe cititor de la prima pagină și se menține fără știrbire până în final.

„*Amintirile din copilărie*” debutează, cum altfel?, cu evocarea primului an de școală, căci “*stau câteodată și-mi aduc aminte ce vremi și ce oameni mai erau în părțile noastre când începusem și eu, drăgăliță-Doamne, a mă ridica băiețaș la casa părinților mei*”. Prima figură evocată este cea a părintelui Ioan “de sub deal”, care era “om vrednic și cu bunătate”. Dar pentru copilul Nică, imaginea părintelui rămâne pentru totdeauna asociată cu “instrumentele” lui “de tortură”: Calul Bălan și Sfântul Nicolai. Intenția lui Creangă este însă aceea de a apărea în fața lumii ca un humuleștean printre alții, de a configura itinerarul unei existențe anonime, care “ar putea fi și va fi fost a oricărui fecior de țăran din Moldova” (Paul Cornea). Nică este copilul Smarandei Creangă și al lui Ștefan a Petrii Ciubotariul, un copil ca toți ceilalți, a cărui unică preocupare este joaca. Scriitorul evocă apoi luarea la oaste a dascălului Vasile “un holtei zdravăn, frumos și voinic”, închiderea școlii, care rămăsese fără învățător, dar mai ales obiceiurile și tradițiile de Crăciun și Anul Nou, prilejuri de petrecere și sărbătoare continue.

Mama lui Nică își dorea foarte mult ca fiul ei să ajungă preot, motiv pentru care insistă ca Nică să continue școala. O ajută tatăl ei și bunicul lui Nică, David Creangă din Pipirig, care îl duce pe băiat la școala din Broșteni. Acolo, Nică și vărul lui, Dumitru, stau în gazdă la o femeie săracă, Irinuca, a cărei unică avere erau: “cocioaba de pe malul stâng al Bistriței, bărbatul, fata și boii din pădure, un țap și două capre slabe și răioase, ce dormeau pururea în tindă”. De la aceste capre, cei doi copii iau râie și nu mai

sunt primiți la școală. Prin urmare, ei hotărăsc “să se răzbune” și prăvălesc o stâncă peste casa, gardul și caprele Irinucăi. Văzând paguba, cei doi copii se sperie și fug cu pluta pe Bistrița până la Borca și apoi la bunici, în Pipirig. Bunica i-a vindecat de râie iar bunicul “fără vorbă, a mulțămît pe Irinuca cu patru galbeni”. Nică a ajuns acasă în Sâmbăta Paștilor iar “în ziua de Paști am tras un *Îngerul a strigat*, la biserică, de-au rămas toți cu gurile căscate la mine. Și mamei îi venea să mă înghită de bucurie. Și părintele Ioan m-a pus la masă cu dânsul, și Smărăndița a ciocnit o mulțime de ouă roșii cu mine. Și bucurie peste bucurie venea pe capul meu.”

Partea a doua a “Amintirilor din copilărie” este cea mai bogată în năzdrăvănii, căci există pe lumea asta vreun copil care să fi făcut o singură năzbâtie în viața lui ? Astfel, după ce constată că “nu știu alții cum sunt”, Creangă evocă cu multă dragoste figura mamei, “care era vestită pentru năzdrăvăniile sale”. Pentru copilul de altădată, mama pare o ființă desprinsă din povești, care face “multe și mari minunății”. Scriitorul se întreabă cu nostalgie: “Ce-i pasă copilului, când mama și tata se gândesc la neajunsurile vieții, la ce poate să aducă ziua de mâne, sau că-i frământă alte gânduri pline de îngrijire”? De aceea, amintirile lui Nică sunt pline de haz și de farmec. TOTUL ESTE JOC în existența lui. El și frații lui *se joacă* cu tatăl lor când acesta se întorcea ostenit de la muncă, căci vorba proverbului: “dacă-i copil, să se joace; dacă-i cal, să tragă; și dacă-i popă, să cetească...” Ei *se joacă* “ca băieții” luându-se la hârjoneală “până ce era nevoită biata mamă să ne deie câteva tapangele la spinare”. Și tot *o joacă* este pentru copii tăierea porcului sau colindatul sau uratul de Anul Nou. Ce să mai vorbim despre smântânitul oalelor, furatul cireșelor și a pupăzei din tei sau scăldatul ? Cine a plătit paguba făcută în grădina mătușii Mărioara pentru pofta copilului de a mânca cireșe, dacă nu părinții ? “Însă degeaba mai clămpănesc eu din gură: cine ce treabă are cu munca omului? Stricăciunea se făcuse, și vinovatul trebuia să plătească . Vorba ceea: Nu plătește bogatul, ci vinovatul ! Așa și tata, a dat gloabă pentru mine și pace bună. Și după ce-a venit el rușinat de la ispașă, mi-a tras o chelfăneală ca aceea, zicând:



- Na! satură-te de cireșe! De amu să știi că ți-ai mâncat lefteria de la mine, spânzuratul ! Oare multe stricăciuni am să mai plătesc eu de pe urma ta ?” Însă ca orice copil, și Nică este cuprins de părere de rău: “mi se dusesse buhul despre pozna ce făcusem, de n-aveai cap să scoți obrazul în lume de rușine”. Problema este însă că regretul a fost uitat repede, căci “îndată după cea cu cireșele, vine alta la rând”.

Povestea cu pupăza din tei este și ea plină de peripeții, în ciuda faptului că Nică nu dorea decât un singur lucru: ca pupăza să nu-l mai trezească dimineața devreme. De data aceasta, copilul ia lucrurile în serios, dorind chiar să vândă pupăza, dar totul se termină cu bine, la intervenția unui moșneag care o eliberează. Deși scapă basma curată, Nică recunoaște în gândul său: “Când ați ști voi câte a pățimit, sireaca, din pricina mea, și eu din pricina ei, i-ați plânge de milă !”.

Ultima întâmplare evocată în partea a doua este legată de un obicei al copiilor de a-și petrece zilele călduroase de vară la gărlă. Astfel, Nică își lasă fratele mai mic în leagăn și pe mama lui necăjită de câte probleme avea și pleacă...la scăldat. El uită însă rugămintea mamei și își petrece toată ziua jucându-se în apă “în starea în care mă aflu, fiind cuprins de fericire, uitasem că mai trăiesc pe lume!”. Pedepsa pe care a primit-o l-a durut, fiindcă, așa gol cum ajunsese acasă se ruga de mama lui: “Mamă, bate-mă, ucide-mă, spânzură-mă, fă ce știi cu mine, numai dă-mi ceva de mâncare, că mor de foame !”

Partea a treia reia incursiunea în cugetul scriitorului: “dar așa, un boț cu ochi ce te găsești, o bucată de humă însuflețită din sat de la noi, și nu te lasă inima să taci; asurzești lumea cu țărăniile tale!”

Creangă evocă ținuturile de lângă Humulești și rememorează întâmplările de la școala din Fălticeni, unde a fost admis după ce “două merțe de orz și două de ovăz a dat tata cui i se cuvine”. Cele mai hazlii amintiri sunt cele legate de studiul gramaticii, ale cărei reguli trebuiau învățate pe de rost, încât “unii dondăneau ca nebunii, până îi apuca amețeala”. Dintre figurile evocate trebuie amintite îndeosebi cele ale lui Trăsnea, Oșlobanu sau Mogorogea (colegi de școală cu Nică) dar și figura aparte a lui moș Bodrângă care rămâne alături de ei până când se desființează școala și unii dintre ei sunt transferați la Socola.

Ultima parte a “Amintirilor din copilărie” ne prezintă călătoria lui Nică și a lui Zaharia de la Humulești la Iași, cu căruța lui Luca Moșneagu, căruțașul satului. Cea mai dureroasă constatare a lui Nică este aceea că a crescut, că nu mai este copil, “drăgăliță Doamne, eram și eu acum holtei, din păcate!” Despărțirea de satul natal a copilului este una simbolică. Părăsindu-și satul, copiii își părăsesc în același timp COPILĂRIA, își iau adio pentru totdeauna de la libertatea ludică și de la tihna trăirii fără gânduri și fără probleme. Acest episod simbolizează pierderea paradisului copilăriei, la care nimeni nu se va mai întoarce vreodată și în același timp semnifică reintrarea brutală în timpul real și dureros.

În acest fel, “Amintiri din copilărie” este o carte care reconstituie MITUL COPILĂRIEI ca stare permanentă de joc, sărbătoare, voie bună, candoare și exuberanță. Sau cum afirmă Paul Cornea: „*Creangă este pictorul incomparabil al unei umanități care nu și-a irosit copilăria*”, fiindcă forța lui cosmică constă în capacitatea de a sugera farmecul inefabil al vârstei, “el neavând de spus despre copilărie mai mult decât alții, dar o spune mai altfel: chicotul lui este mai plin, sună ca o voce minunată distinsă dintr-o gloată” (G.Călinescu).

## EDUCAȚIA DE TIP OUTDOOR

### *Modalitate de dezvoltare cognitivă, socială, emoțională și fizică a școlarului mic*

*Profesor învățământ primar, Cristea Teodora Artemis,  
Școala Gimnazială Miron Costin, Galați*



Actualitatea școlii românești înregistrează un efort major în direcția modernizării și optimizării procesului educativ. O lecție eficientă ar trebui să formeze și să perfecționeze competențe transferabile urmărind să elimine hotarele disciplinelor, abordând astfel teme interdisciplinare, ar trebui să crească gradul de participare și implicare a elevilor la propria instruire și să plaseze profesorul ca partener în învățare și organizare.

Această nouă tendință în educație se bazează pe patru competențe fundamentale: a învăța să cunoști (să știi); a învăța să faci; a învăța să trăiești împreună cu ceilalți; a învăța să fii. Toate aceste concepte se regăsesc în activitățile de tip **outdoor**.

Educația outdoor nu este neapărat un concept nou în contextul educativ românesc, însă ea începe din ce în ce mai mult să atragă interesul partenerilor educaționali din sistemul de învățământ

formal. De-a lungul timpului, în activitatea didactică au existat și există manifestări ale acestui interes pentru activitățile nonformale. Din păcate, însă, ponderea lor în procesul instructiv se reduce la simple deplasări cu scop deconectant.

Deși există numeroase accepțiuni pentru termenul de educație outdoor, pentru a oferi o definiție simplă putem spune că această formă de educație se bazează pe învățarea în aer liber, învățarea experiențială („*Înveți cu creierul, mâinile și inima!*”). Termenul poate include educația pentru mediu, activități recreative, dezvoltare personală, terapie prin aventură etc.

A practica educație outdoor, înseamnă a evada din rutina sălii de clasă, activitatea de învățare capătând astfel un caracter atractiv/aplicativ. Un argument în acest sens îl oferă numeroasele studii de specialitate care conchid,, la unison, că ne amintim 20% din ce ceea ce auzim, 30% din ceea ce vedem și 90% din ceea ce facem. Educația outdoor nu înseamnă doar modificarea spațiului fizic în care are loc învățarea, ea presupune o schimbare de mentalitate, o nouă filozofie de acțiune, un nou mod de a instrumentaliza învățarea și o deschidere mai mare spre achizițiile de tip experiențial. Un vechi proverb chinezesc accentuează eficiența acestui tip de educație:

„*Ce aud-uit. Ce văd-îmi amintesc. Ce fac-înțeleg.*”

Așa cum am afirmat anterior, în procesul actual de predare-învățare din țara noastră învățarea outdoor reprezintă explorarea locurilor îndepărtate, excursii, vizite tematice, dezvoltare fizică socială și personală. Însă pentru desfășurarea acestor activități sunt necesare multe resurse pe care școala și cadrul didactic nu le au. Putem totuși aplica acest model outdoor prin integrarea activităților în scenariile noastre didactice, prin desfășurarea lor în mod constant și natural fără să fie nevoie de resurse speciale. Un model educațional outdoor presupune:

- Spațiul fizic de desfășurare a activităților să se afle în proximitatea școlii, conținuturile putând fi aplicate și fixate în mod natural asigurându-se astfel o continuitate firească a demersului educativ;
- Asigurarea unei abordări outdoor constante pe parcursul anului școlar.(De ex.,în Finlanda,o zi pe săptămână toate cursurile se desfășoară outdoor pentru elevii din învățământul primar și gimnazial);
- Aplicarea conceptului pentru majoritatea disciplinelor;
- Implicarea simultană a profesorului atât în activitatea outdoor, cât și indoor;
- Abordarea acelorași subiecte și în clasă și afară;
- Crearea de sarcini de tip problemă ce presupun munca în echipă;

Marea provocare pentru profesorul initiator al unei activități outdoor este cum să transforme informația brută ce pătrunde în mintea copilului, în competențe funcționale. Or acest lucru nu se poate realiza decât prin antrenarea copilului într-un proces de învățare intenționată. Fiecare întâmplare și experiență proprie trebuie să capete sens prin intermediul procesului instructiv educativ. Conceptul outdoor se bazează, tocmai pe faptul că există o strânsă dependență între experiența anterioară a elevului, procesul de învățare în care este implicat și evoluția acestuia.

Experiența trăită va oferi elevilor instrumentul potrivit pentru a opera și asimila în mod correct legătura între trecut, prezent și viitor. Contactul cu informația, de orice natură, are loc într-un anumit context (social, cultural, geografic) și îl obligă să facă conexiuni, să suprapună și să interacționeze cu mai multe domenii.

Albert Einstein afirma: „Nu-mi învăț niciodată elevii, doar le ofer cele mai bune condiții în care ei să învețe”. Or, tocmai aceasta este esența educației outdoor.

Concluzionând, putem afirma că outdoor learning înseamnă : obiective clare, îmbinare fericită a elementelor outdoor-indoor, stimularea de a lucra în echipă, prezența elementelor de tip senzorial, acțiune pe situații concrete, continuitate a demersului outdoor în indoor pentru a asigura conceptualizare, abstractizare și generalizare a informației. În tot acest timp, cadrul didactic ar trebui să provoace situațiile de învățare, transformându-se din transmițător, în facilitator de educație.

Sunt de părere că, dascălii din învățământul primar ar trebui să-și reconsidere modalitatea de abordare a conținuturilor, în raport cu natura, astfel încât elevul să beneficieze de darurile vitale pe care mediul înconjurător îl oferă cu atâta generozitate pentru dezvoltarea sa din punct de vedere cognitiv, social, emoțional și fizic; facilitând și dezvoltarea proceselor de educație a școlarului prin intermediul activităților de tip outdoor; îmbunătățind șansele pentru progres a elevilor care au nevoie de suport socio-emoțional.

Am convingerea că educația outdoor poate avea efecte nebănuite, iar cercetarea în detaliu, respectiv aplicarea acestui tip de abordare nu poate fi decât benefică pentru activitatea instructiv-educativă.



### **Bibliografie**

- Ciolan Lucian ,(2008), „Învățarea integrată,fundamente pentru un curriculum transdisciplinar”,Ed.Polirom,București;
- Fida Soluțion, (2014), „Formarea și perfecționarea personalului implicat în operațiunile remedial/corective și preventive”,Suport de curs,Proiectul „Educația-șansa de a-ți scrie propriul viitor”POS DRU 162/2.2/S140232;
- Jordet,A.N.,(2010), „What is outdoor learning” ,Manual for Foundation Course;
- Lifelong Learning Programme,(2013),Manual de educație outdoor”,Primăria Cătunele;
- Cerghit, L, „Etapile unei cercetări științifico - pedagogice”, în Revista de pedagogie nr. 2/1989
- Alecu, S., “Metodologia cercetării educaționale”, Ed. Fundației Univ.,„Dunărea de Jos” Galați, 2005

## METODE/TEHNICI DE CUNOAȘTERE A POTENȚIALULUI CREATIV A ȘCOLARULUI MIC

*Profesor învăț. primar, Sofrone Simona  
Școala Gimnazială „Spiru Haret” Bacău*

1. Tehnica „*Mai multe capete la un loc (Numbered Heads Together)*” (Kagan, S. 1992) poate fi considerată ca o variantă a problematizării, dar la care se indică forma de organizare a elevilor în diferite momente ale demersului de căutare a soluției. Tehnica are mai multe etape:

- *Comunicarea sarcinii de lucru:* Numărați până la patru/trei pentru a forma grupurile. Memorați numerele proprii. La următoarea situație-problemă căutați mai întâi individual un răspuns, timp de un minut, și scrieți acest răspuns în caiet. Un elev din grup trage biletul cu situația problemă.
- *Activitate individuală*
- *Activitate în grupuri:* Expuneți fiecare explicațiile sau soluțiile găsite în grupul vostru. Comparați răspunsurile și adoptați soluția optimă sau explicația considerată ca fiind științifică.
- *Activitate frontală:* Toți elevii cu un anumit număr vor prezenta pe rând clasei răspunsul la care a ajuns grupul lor.

### 2. Metoda riscurilor sau a obstacolelor

Prin această metodă (Niculescu, 2000) se identifică obstacolele sau riscurile existente sau prezumate, reale sau imaginare, care se pot ivi în proiectarea sau punerea în practică a unei activități. Prin metoda riscurilor sau a obstacolelor elevii învață să gândească pozitiv și să încadreze o problemă într-un cadru mai larg, conștientizează că orice acțiune implică anumite riscuri și că acestea pot fi diminuate sau evitate dacă se iau anumite măsuri. Ei identifică o mulțime de consecințe ale activității care urmează a fi desfășurată și care pot fi evitate printr-o anticipare sau proiectare riguroasă. Metoda riscurilor sau a obstacolelor are mai multe etape:

- *Comunicarea sarcinii de lucru.* Specificați fiecare ce riscuri sau dificultăți, chiar imaginare sau neverosimile, apar sau pot apărea.
- *Brainstorming frontal (cinci minute).* Cadrul didactic scrie toate ideile pe tablă.
- *Clasificarea riscurilor după diferite criterii.* Se vor grupa riscurile identificate de elevi în câteva categorii. Elevii sunt solicitați să propună câteva categorii potrivite. Cadrul didactic va scrie pe tablă criteriile și le va marca pe lista întocmită anterior.
- *Identificarea soluțiilor:* Formați grupuri de câte șase. Timp de cinci minute fiecare grup va discuta o sumă de riscuri și va căuta soluții de rezolvare.
- *Activitate frontală:* Fiecare grup prezintă soluțiile identificate și le argumentează. Se discută cum anume pot fi prevenite riscurile identificate.

### 3. Minicazurile

În cadrul acestei tehnici, participanții identifică și prezintă situații școlare, pozitive sau negative. Integrarea tehnicii minicazurilor în lecție implică parcurgerea mai multor etape:

- *Comunicarea sarcinii de lucru*



- *Activitate în grupuri*
- *Activitate frontală de discutare a minicazurilor*
- *Alegerea unor minicazuri pentru aprofundare*
- *Formularea unor decizii:* Profesorul citește minicazul. Timp de cinci minute, fiecare elev va răspunde, în scris, ce ar face în situația prezentată.
- *Activitate frontală de lecturare și de discuție asupra deciziilor:* Se discută despre avantajele și dezavantajele fiecărei decizii, consecințele fiecărei decizii. Dacă se discută în grupuri, în cadrul acestora este desemnat un observator care va concluziona asupra modului de desfășurare a discuției.

Această tehnică este valoroasă deoarece elevii identifică minicazurile în mediul în care trăiesc și ele reprezintă situații cu care există posibilitatea reală să se confrunte pe parcursul vieții.

### **Bibliografie**

1. Dulamă, M. E., 2003, Modele strategii și tehnici didactice activizante, Ed. Clusium
2. Kagan, S., 1989, 1992, Cooperative Learning, Kagan Cooperative Learning, San Juan Capistrano, CA.
3. Niculescu, R. M., 2000, Formarea formatorilor, Ed. All, București
4. Peretti, A. De, Legrand, J. A., Boniface, J., 2001, Tehnici de comunicare, Ed. Polirom, Iași

## **INTREDISCIPLINARITATEA - MODALIĂȚI DE ABORDARE A CONȚINUTURILOR DIDACTICE**

*Profesor înv. Primar, Dăboveanu Diana  
Școala Gimnazială Nr. 1 Islaz, Teleorman*

Principalele inovații în organizarea conținuturilor învățământului sunt: abordarea interdisciplinara, organizarea modulară și predarea integrată a cunoștințelor.

Intredisciplinaritatea presupune un schimb de cunoștințe, de metode de studiu și de analiză între două sau mai multe discipline. Ea implică existența interacțiunilor între specialiști și numeroase domenii ale științei. Necesitatea abordării interdisciplinare a problemelor științei, societății și educației își are originea în imposibilitatea oricărui domeniu de a cerceta global problemele realității. Interdisciplinaritatea școlară are în vedere atât integrarea câmpurilor interdisciplinare în proiecte de studiu care vizează învățarea de tip modular pe anumite direcții bine delimitate în acest sens, precum și remodelarea acestor câmpuri în conformitate cu noile cerințe ale învățământului actual.

În practica școlară, în cadrul unei discipline, trebuie să facem apel la cunoștințele noastre din toate domeniile prin relaționarea tuturor datelor care ne-ar putea ajuta să realizăm o prezentare cât mai completă a oricărei teme puse în discuție. Un exemplu concret în acest sens este că în studiul unui scriitor nu e suficient să cunoaștem textul propriu-zis ci și elemente de teorie literară. O buna cunoaștere a epocii în care a trăit scriitorul poate aduce noi direcții de interpretare, de asemenea, contribuții la analiza textului literar pot aduce și alte discipline cum ar fi: fonetica,

dialectologia, istoria literară, cercetarea statistică, logica, psihologia etc, prin oferirea de noi metode și perspective de cercetare.

În egala măsură, profesorul trebuie să aibă o cultură generală și de specialitate bogată. Așadar, este necesară o bună cunoaștere a disciplinelor înrudite cu materia predată, a anumitor orientări din sfera științei și culturii pentru a putea înțelege mai bine un text, o operă sau o direcție literară și nu numai.

De-a lungul timpului, experimental, s-a încercat predarea interdisciplinară, iar rezultatele consemnate în literatura de specialitate au fost interesante. Profesorii lucrează în echipe iar învățarea este de tip modular. Colaborarea cadrelor didactice devine indispensabilă în cadrul unor asemenea proiecte al caror scop este de a extinde orizontul cultural al elevilor, de a se completa pregătirea acestora obținută prin metode clasice.

În studiul limbii și literaturii române, interdisciplinaritatea are în vedere activități care vizează utilizarea resurselor multimedia ca instrumente de creație, dezvoltarea de noi forme de lectură și de scriere, cercetarea documentară, istorică vizionarea de filme, excursiile literare, studiul influențelor literare, culturilor și literaturilor straine, comunicarea verbală și nonverbală.

Acest mod de abordare didactică constituie o manieră modernă de realizare eficientă a lecțiilor. Asigură aspectul activ-participativ al actului învățării prin activități individuale și de grup, stimulând elevii spre dialog și cercetare. Activitățile de învățare prin cooperare în cadrul grupurilor și între grupuri de elevi antrenează întreg colectivul de elevi după posibilitățile și aptitudinile fiecăruia. Activitățile interdisciplinare pe grupe educă elevii în spiritul cooperării și al competiției, îi motivează, le dezvoltă comportamentul social, voința, formează noi prietenii.

Conținuturile învățării, în învățământul preuniversitar, se organizează în perspective integrate. La nivelul curriculum-ului școlar, un conținut instructiv-educativ proiectat și elaborat în mod interdisciplinar corespunde superior realității prezente, conducând la o alegere complexă, unitară din partea elevilor. Este necesară formarea unor conexiuni între disciplinele școlare în vederea realizării unui sistem coerent de concepte, de competențe de bază, de generalizări în contexte variate. Corelațiile interdisciplinare sunt impuse de logica didactică a disciplinelor de învățământ. Aplicarea în practica școlară a interconexiunilor presupune o elaborare a unei tehnologii didactice de restructurare și reorganizare a modului de învățare, a formelor de organizare adecvate învățământul integrat.

Abordarea interdisciplinară este o soluție, un model, o perspectivă care ar putea răspunde la provocările lumii contemporane, este o modalitate de organizare a conținuturilor învățării, cu implicații asupra întregii strategii de proiectare a curriculum-ului. Formele de manifestare metodologică a interdisciplinarității în procesul de predare-învățare sunt următoarele:

- a) Transferul operațional de informații și abilități pentru exemplificarea unor fenomene;
- b) Stabilirea de conexiuni între diferitele discipline pentru refacerea unității informațiilor.

Interdisciplinaritatea devine, astfel, un studiu spre care tinde evoluția fiecărei discipline în parte. În sistemul educațional este nevoie de stimularea creativității iar acest lucru este posibil numai prin promovarea interdisciplinarității. Pregătirea de specialitate reprezintă doar o parte din ceea ce ar trebui să dețină un individ cu șanse reale de a se integra în societatea actuală.

## AGRESIVITATEA LA ELEVII DIN CICLUL PRIMAR

### Studiu de specialitate

*Învățător, Buleteanu Iuliana*  
*Liceul „George Țârnea” Băbeni, Vâlcea*

Am încercat prin acest studiu, realizat cu elevii mei din clasele a II-a și a IV-a (simultan), să înțeleg comportamentul agresiv pe care îl au unii elevi, să îl analizez și, cel mai important lucru, să-l înlătur pe cât este posibil.

Elevii au reușit să înțeleagă foarte bine situațiile care generează conflict și agresivitate, au explicat situațiile, au conștientizat efectele negative ale agresivității în școală și, ca urmare și-au îndreptat conduita.

#### **1.Scopul și obiectivele cercetării:**

Scopul fundamental al cercetării de față este sesizarea modului de manifestare a agresivității în mediul școlar primar, precum și formularea unui program de prevenție și intervenție asupra acestui fenomen, la clasele care înregistrează probleme în acest sens.

#### **Obiectivele propuse sunt:**

- sesizarea modalităților de percepere a agresivității de către elevii de clase și vârste diferite prin intermediul compunerilor cât și a exemplurilor concrete - de situații agresive - întâlnite de elevii în cadrul școlii;
- identificarea celor mai frecvent - întâlnite comportamente agresive la elevi de clase și vârste diferite, cât și în cadrul școlii;
- identificarea, pe baza rezultatelor a cauzelor reale privind manifestarea comportamentului agresiv,
- elaborarea programului de prevenție și intervenție asupra agresivității în cadrul școlii.
- includerea elevilor agresivi într-un program de consiliere.

#### **Subiecții:**

Elevii claselor a II –a și a IV-a în total 27 de elevi (simultan)  
Studiul s-a realizat în decursul a 4 săptămâni.

Total elevi 27

#### **Metoda de lucru**

##### **1. Instrumente utilizate**

Inventar de comportamente agresive observate.

Scopul acestui instrument fiind acela de a identifica fluenta și ordinea în care elevii percep frecvența de apariție a celor 6 comportamente agresive , considerate cele mai întâlnite la nivelul ciclului primar.

##### **2.Procedura**

###### **Prezentare:**

„Astăzi, aș dori să încercăm să discutăm despre o temă de care cu siguranță ați auzit cu toții dar nu ați prea discutat despre ea ... este vorba de agresivitate”.

„Vă rog să-mi spuneți ce înțelegeți prin agresivitate? Ce este agresivitatea? Cum am putea-o defini? Răspunsurile voastre nu vor fi notate, va trebui să încercați să mă ajutați să înțeleg mai bine la ce se referă agresivitatea. Fiecare răspuns oferit de voi este considerat corect, ajutându-mă să înțeleg mai bine cum vedeți voi acest fenomen.”

(Se împart fișe cerând fiecărui elev să-și scrie numele, prenumele, clasa, vârsta și media pe ultimul semestru, titlul „Agresivitatea” și o definiție a acestui concept, după înțelesul fiecăruia).

„Dați-mi exemple de cât mai multe cuvinte care se referă la agresivitate”.  
 „Ce comportamente agresive cunoașteți?”  
 (Vom analiza câteva situații concrete).

JOC DE ROL: fiecare dintre voi are ocazia să fie pentru 10 minute un domn învățător /doamna învățătoare sau un expert cât mai sincer și cât mai corect.  
 „Să presupunem că e pauza mare... Ieșim cu toții în pauză. Pe coridor e multă lume. Ce comportamente agresive am putea observa?” (notez răspunsurile oferite de elevi);

„Ajungem în curtea școlii...ați putea să-mi dați exemple de comportamente agresive întâlnite în acest loc?” (elevii oferă exemple);

„La chioșcul școlii, stau la rând mai mulți elevi. Dați-mi exemple de comportamente agresive ce pot fi observate în acest loc, sau pe care le-ați observat.”

„La ora de educație fizică...”.

„Vă rog să-mi dați exemple de cât mai multe cuvinte care credeți că se referă la agresivitate”.

„Ce fapte agresive cunoașteți?”.

„Așadar, am observat că știți foarte multe lucruri despre agresivitate (fapte, acțiuni, și comportamente), la ce se referă agresivitatea și cum o întâlnim în viața noastră de zi cu zi”.

Le cer elevilor să repete cele mai cunoscute cuvinte care se referă la agresivitate, iar unui alt coleg să le noteze pe tablă. Elevii sesizează frecvența de apariție a acestor comportamente, acordând note de la „1”, semnificând: întâlnit foarte rar, la „6” semnificând: întâlnit foarte des, frecvent.

Din suita de comportamente agresive oferite ca exemple de către elevi se vor selecta 6 - cele mai întâlnite comportamente agresive în cadrul școlii, după criteriul frecvenței denumirii sau observării de către elevi în incinta școlii.

Se aplică: - Inventarului de comportamente agresive.

(Pe o foaie de hârtie notez 6 comportamente agresive, în ordinea frecvenței sesizate de eșantionul de elevii luați în studiu. Deasupra fiecărui cuvânt se află o scală Lickert cu 6 trepte. Sarcina elevilor este de a oferi o notă de la „1” la „6”, fiecărui comportament, în funcție de frecvența de întâlnire a comportamentului în cadrul școlii, „1” semnificând foarte rar întâlnit, iar „6” foarte des/ frecvent întâlnit.

Se oferă un exemplu concret pentru a observa dacă elevii au înțeles cu adevărat sarcina. Exemplul va conține un comportament agresiv care nu e prezent în inventarul de comportamente, evitându-se influențarea elevilor.

### **Rezultatele cercetării și discutarea - interpretarea lor.**

#### **Prezentarea și analiza datelor.**

Pornindu-se de la efectele negative ale agresivității în mediul școlar, care perturbă vizibil procesul instructiv - educativ dar și climatul dintre elevi și învățători, și luând în considerare capacitatea de intervenție a cadrelor didactice dar în special a consilierilor școlari (prin implementarea unor programe de prevenție și intervenție în cadrul școlii, prin intermediul informațiilor oferite de elevi. Acest studiu urmărește atât identificarea formelor de manifestare ale agresivității în mediul școlar, gravitatea acestora, frecvența de apariție precum și identificarea diferențelor privind modul de manifestare al agresivității - fizice și verbale - în rândul eșantionului de elevi luați în studiu. Investigarea comportamentelor agresive, făcând posibilă sesizarea diferențelor apărute în manifestarea agresivității în funcție de clase. Toate datele obținute, constituind un punct de sprijin evident în formularea și găsirea

unor programe de prevenție și intervenție primară, secundară și terțială în cazul agresivității școlare.

Într-o primă etapă, pornindu-se de la definirea „agresivității” de către fiecare elev în parte, precum și de la oferirea de exemple concrete de comportamente și manifestări agresive observate în cadrul școlii, au fost înregistrate cele mai întâlnite comportamente agresive la fiecare clasă în parte. Elevii au oferit exemple de situații concrete în care observă anumite comportamente agresive, denumindu-le. Totodată ei au estimat frecvența de apariție a fiecărui comportament observat, în parte pe o scală Lickert cu cinci trepte, „1”- semnificând foarte rar întâlnit iar „5”, semnificând foarte des sau frecvent întâlnit.

Ca urmare a definițiilor și compunerilor elevilor, au fost selectate și identificate următoarele zece comportamente, sesizate de elevii claselor primare și gimnaziale în cadrul școlii:

Prin intermediul analizei statistice a acestor date, oferite de fiecare clasă în parte, s-au reținut șase comportamente agresive sesizate de elevi în cadrul școlii, după criteriul frecvenței de apariție. Analizându-se mediile și abaterile standard pe clase, s-au obținut scoruri totale pentru fiecare comportament, ordinea acestor comportamente făcându-se de la “1” la “6”, în ordinea frecvenței de apariție, “1” reprezentându-l comportamentul cel mai frecvent sesizat în cadrul școlii iar “6”, comportamentul cel mai rar sesizat sau întâlnit.

Din datele reținute se poate observa că elevii consideră “împinsul” sau “îmbrâncitul” ca fiind cea mai întâlnită formă de manifestare a agresivității.

Se poate observa că „îmbrâncitul”, „injurile” și „cearta” sunt manifestările agresive care apar cu cea mai mare frecvență. Agresivitate verbală fiind un mod de refulare a agresivității fizice, utilizată de elevi într-o frecvență mult mai mare decât cea fizică, poate și datorită faptului că ea nu atrage sancțiunea imediată. „Îmbrâncitul”, reprezintă o metodă mascată a agresivității fizice. „Distrușgerea de obiecte”, apare cu o frecvență mai redusă poate și datorită fricii de sancțiuni și pedepse ce pot fi aplicate în mediul școlar elevilor care distrug bunurile școlii.

### **Concluzii și implicații:**

Astăzi în lume, în ciuda efectelor adverse binecunoscute privind violența de acasă, de la școală și din media, societatea continuă să dea răspunsuri scurte și pe termen scurt. Pentru a diminua cât mai mult posibil modalitățile distructive care apar ca urmare a violenței în copilărie, este necesar să se acorde resurse și timp, energetice și financiare. Sunt necesare resurse predictibile, legate de siguranța și varietatea mediilor în care trăiesc copii.

Dacă vrem ca violența să dispară din școli trebuie să fim proactivi în deciziile noastre și să analizăm originile problemei. Violența poate fi prevenită în școli când copii nu sunt predispuși numeroșilor factori de risc. Cercetările indică faptul că, modelele de comportament antisocial care apar precoce la copii constituie un enorm factor de risc cu rezultate negative pe termen lung. Sunt necesare instrumente valide de identificare a copiilor care prezintă risc la vârste foarte fragede, urmate de o reorientare de pe aceste trasee distructive fără a ignora problema în speranța că se va rezolva de la sine deoarece cu siguranță aceasta nu va dispărea. Incidența va fi și mai mare în absența unor intervenții și a unor suporturi adecvate.

Trebuie avut în vedere faptul că, înainte de a dezvolta modele de intervenție, mai accesibile și mai eficiente, trebuie să ne focalizăm asupra prevenției.

Cei care abordează agresivitatea în mediul școlar, precum și cei care iau decizii, trebuie să înțeleagă relația indistructibilă între experiențele timpurii de viață și sănătatea fizică, emoțională, socială și cognitivă.

Schimbări la nivel cultural se pot produce doar furnizând experiențe bogate la nivel cognitiv, emoțional, social și fizic. Înainte ca societatea să ofere aceste experiențe este necesară educarea privind dezvoltarea copilului. Educarea cadrelor didactice, a părinților, trebuie să fie continuată de dezvoltarea cercetărilor privind impactul experiențelor pozitive asupra dezvoltării copilului. Toate acestea trebuie să fie utilizate în același timp cu implementarea și testarea unor programe care să îmbogățească viața copilului și a familiei sale, precum și a unor programe de identificare precoce și intervenție proactivă.

Pornindu-se de la nocivitatea comportamentelor agresive, constatate în cadrul mediului școlar cu o pondere tot mai ridicată și de la nevoia de a intervenii acolo unde această problemă se dovedește tot mai greu de stăpânit, perturbând chiar și realizarea adecvată a procesului instructiv-educativ și climatul general al școlii, se urmărește intervenția asupra acestui fenomen.

#### **Bibliografie:**

1. RĂȘCANU, R.(2003), Psihologie și comunicare, Ed. Universității, București.
2. SĂLĂVĂSTRU, D.(2004), Psihologia educației, Ed. Polirom, Iași.
3. ALBU, G.(2008), Comunicarea interpersonală, Ed. Institutul European, Iași.
4. BĂBAN , A.(2003), Consiliere educațională, Ed. S.C. Psinet SRL, Cluj-Napoca.

### **INCLUZIUNEA SOCIALĂ- O NECESITATE A COMUNITĂȚII ȘCOLARE**

*Profesor, Pantazescu Luciana,  
Școala Gimnazială Romanu, Brăila*

Într-o societate care este în permanentă transformare, este mai mult decât imperios să se îndrepte atenția spre elev, să i se ofere o educație de calitate, îndeosebi, elevilor cu cerințe speciale, pornind de la premisa că trebuie să existe educație pentru toți, într-o școală pentru toți. Școala are datoria să asigure șanse egale tuturor copiilor (talentați, copii cu dizabilități, copii din familii monoparentale, fără adăpost etc), de a pune la dispoziție acestora posibilități de dezvoltare, în funcție de interesele fiecăruia și să răspundă la nevoile tuturor elevilor. Conceptul de *educație pentru toți* a fost lansat în 1990, în Tailanda, la Conferința Internațională a Ministerului Educației, iar în 1994 la Salamanca, în cadrul Conferinței Unesco, s-au stabilit prioritățile educației pentru toți: calitatea actului educațional și acces pentru toți copiii: *Școlile trebuie să primească toți copiii, fără nicio deosebire privind condițiile lor fizice, sociale, emoționale, lingvistice sau de altă natură. Acestea se referă și la copiii cu dizabilități sau talentați, copiii străzii și copiii care muncesc, copii din populații îndepărtate sau nomade, copii aparținând minorităților lingvistice și etnice...*

De-a lungul timpului, au contribuit diferiți factori care au condus spre necesitatea punerii bazei unei paradigme a educației incluzive: toți copiii au aceleași drepturi, evitarea situațiilor în care cei cu cerințe speciale sunt marginalizați, includerea lor în societate pentru conștientizarea diversității umane. Deși educația incluzivă este asociată cu imaginea elevilor cu CES, aceasta nu presupune doar aplecarea asupra acestor elevi, ci asupra tuturor copiilor care au nevoi diferite și provin din medii diverse. Toți copiii au dreptul la educație de calitate și continuă, iar pentru ca

procesul instructiv- educativ să fie fructuos, este necesar ca acesta să fie diferențiat, eficient și responsabil. Incluziunea înseamnă, așadar, a personaliza activitățile în funcție de necesitățile fiecărei persoane în parte și să poată fi tratat ca un membru al comunității din care face parte. De asemenea, incluziunea presupune eliminarea discriminării, mentalităților și crearea unui parteneriat stabil între profesor-elev-părinte.

Pentru cadrul didactic din România, educația incluzivă reprezintă o permanentă provocare deoarece acesta joacă rolul principal în coordonarea realizării programului pedagogic individual pentru elevi: adaptarea curriculumului la nevoile elevului, elaborarea unor materiale suport, cooperarea cu ceilalți membri implicați în procesul instructiv-educativ. O școală incluzivă este o școală în care este acceptată diversitatea, în care se pune accentul pe progresul individual, se învață prin cooperare, se propune un curriculum diferențiat și se promovează flexibilitate la toate nivelurile. Modalitatea de abordare în școala incluzivă, spre deosebire de școala tradițională, este și ea diferită. Toți elevii sunt importanți, iar profesorii cei mai buni sunt cei care înregistrează progrese cu elevii. Este necesară respectarea anumitor etape pentru crearea unor condiții optime procesului integrării: sensibilizarea- pas în care se dorește transformarea mediului școlar într-un mediu favorabil incluziunii, trainigul – etapă în care cadrele didactice din școală, adevrate idei de incluziune, sunt formați, descoperă principii, metode și tehnici de învățare specifice lucrului cu elevii incluzivi, luarea deciziei, tranziția- cadrele didactice participante la cursuri de formare în vederea incluziunii, pun în practică cele dobândite la formare și evaluarea procesului – moment care garantează reușita procesului.

Atât în școala românească, cât și în societate, există persoane care critică și resping pe aceia care sunt diferiți - romii, străinii, persoanele cu convingeri religioase diferite, persoanele cu cerințe educative speciale. Această atitudine reiese din teama pentru ceea ce este diferit: culoarea părului, a pielii, religia, caracterul, nivelul de dezvoltare psihologică. Pentru a nu încuraja astfel de practici în școli, dascălii învață copiii să se informeze despre persoanele pe care nu le cunosc, care nu au aceeași origine, care nu le seamănă, să vorbească cu ei pentru a vedea cine sunt cu adevărat, să nu aibă prejudecăți și să se gândească că toți aparținem aceleași rase. Încurajând modelul școlii incluzive, se va reuși crearea unei culturi incluzive atât la nivelul școlii, cât și la nivelul comunității, venind în sprijinul societății viitoare, societate în care fiecare își va asuma un rol, o identitate bine definită, unică, dar capabilă de conviețuire cu ceilalți care, prin natura lor firească, sunt diferiți.

În concluzie, educația incluzivă este un proces care se dezvoltă în permanență și confirmă că toți copiii pot învăța și că toți au nevoie de o formă de sprijin pentru învățare. Presupune, de asemenea, schimbare de atitudini, metode de predare – învățare specifice, curriculum adaptat care să îndeplinească cerințele speciale ale tuturor copiilor și abordare participativă a procesului de învățare și predare.

### **Bibliografie:**

1. Gherguț, Alois. *Psihopedagogia persoanelor cu cerințe speciale-strategii diferențiate și incluzive în educație*, Editura Polirom, București, 2006
2. Vrăjmaș, Ecaterina. *Introducerea în educația cerințelor speciale*, Editura Cedis, București, 2004
3. Vrăjmaș, Traian. *Învățământul integrat și/sau incluziv*, Editura Aramis, București, 2001
4. [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/70\\_76\\_Educatia%20incluziva%20intre%20provocare%20si%20necesitate.pdf?fbclid=IwAR212pljnP2-haqJtev5NxwztSph2aJ9Bu\\_UmGnWG11my-041VW0McIgeU](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/70_76_Educatia%20incluziva%20intre%20provocare%20si%20necesitate.pdf?fbclid=IwAR212pljnP2-haqJtev5NxwztSph2aJ9Bu_UmGnWG11my-041VW0McIgeU)

## VOCAȚIE ȘI MISIUNE

### STUDIU DE CAZ - COPILUL CU ADHD

*Profesor inv. Preșcolar, Pop Monica Elena  
Grădinița cu P.P. Nr. 1 Popești, Jud Bihor*

#### 1. PREZENTAREA CAZULUI

##### 1. Prezentarea cazului

Nume: S.G.

Gen: feminin

Vârsta: 6 ani

Problema: ADHD

##### 2. Obiective

O1: identificarea cauzelor care au determinat problema

O2: elaborarea unui proiect de intervenție de rezolvare a problemei

O3: aplicarea măsurilor și urmărirea evoluției în plan comportamental

##### 3. Etape demersului practic-aplicativ

###### 3.1. Simptomatologie/ manifestare

###### Lipsa atenției:

- deseori nu reușește să fie atentă la detalii sau face greșeli din neglijență la lucru sau în alte activități;
- are deseori dificultăți în concentrarea atenției în sarcinile de lucru sau de joacă;
- deseori nu ascultă, nu este atentă când i se vorbește;
- deseori nu urmează instrucțiunile și nu reușește să termine sarcinile date;
- are deseori dificultăți în organizarea sarcinilor și activităților;
- de multe ori, refuză, ezită sau manifestă neplăcere în angajarea unor sarcini de lucru care presupun un efort mental susținut;
- pierde deseori lucruri necesare îndeplinirii sarcinilor ( ex:caiete speciale, instrumente de scris, ustensilele de lipit );
- este deseori distrasă de stimuli externi marginali;
- uită des în activitățile cotidiene .

###### Hiperactivitatea

- se joacă deseori cu mâinile sau se mișcă permanent pe scaunul la activitățile comune;
- deseori părăsește scaunul în sala de grupă (sau în alte situații – la teatru) chiar atunci când regulile impun să rămână așezată la locul ei;
- deseori se cațără pur și simplu pe masuțe sau aleragă atunci când acest lucru nu este permis ;
- are deseori probleme în a se angaja în liniște în petrecerea timpului liber (în timpul tranzițiilor aleargă singură prin grupă sau până la toaletă făcând mult zgomot, acasă alergă pe stradă făcând mult zgomot);
- pare a fi permanent ”pe picior de plecare” sau se comportă deseori ca și cum ar fi ”Propulsată de un motor”;
- vorbește deseori excesiv;



- se repede cu răspunsurile înainte ca întrebările să fie complet formulate;
- are deseori dificultăți în a-și aștepta rândul;
- deseori întrerupe sau se bagă între alții (ex: se bagă brusc în conversațiile educatoarei cu alți părinți decât ai ei, cotrobaie în lucrurile și dulăpioarele celorlalți).

### 3.2. Istoricul evoluției problemei – factori de apariție (ereditari, sociali, familiali)

Este crescută de către ambii părinți, într-o familie legal constituită. Nivelul de inteligență este normal.

Cauza exactă a ADHD este necunoscută, deoarece fetita a fost adoptată de la vârsta de 2 ani. În momentul de față, se consideră că etiologia este cel mai probabil de natură genetică. ADHD se transmite genetic, de la părinți la copii. La S.G. se manifestă un ADHD de tip combinat.

În familie atmosfera nu este de calm și înțelegere. Tatăl și mama fiind foarte indulgenți, dând vina reciproc unul pe altul pentru comportamentul copilului. Situație economică medie.

S-a adaptat greu la mediul din grădiniță, cât și în interiorul grupului de copii.

### 3.3. Găsirea soluțiilor

1. Urmărirea **tratamentului medicamentos** pe care SG îl ia în fiecare zi după masa de la 9.30.

2. S-au stabilit **ședințe de consiliere** (cu consilierul școlar) atât a preșcolarului cât și a părinților. SG merge împreună cu părinții la cabinet în fiecare săptămână. Consilierul i-a stabilit un program zilnic obligatoriu pe care trebuie să-l respecte, iar părinții au obligația să supravegheze respectarea programului.

3. La nivelul grupei am realizat un **plan educațional individualizat**, integrat în programul comun elaborat pentru ceilalți preșcolari. Acest plan are ca scop integrarea preșcolarului și evitarea marginalizării lui, deoarece copiii ceilalți din grupă evită să se joace și să interacționeze cu ea.

**A. Acomodarea în grupă** (are o mare influență în managementul comportamentului și ameliorarea rezultatelor) SG a fost așezată întotdeauna lângă copil care este liniștit, care manifestă constant un comportament model atât în clasă cât și în alte activități. Scaunul copilei a fost așezat la activitățile comune lângă educatoare.

În același timp am realizat cât mai multe activități pe grupe – acest lucru ducând la construirea unor relații pozitive între copii. Colegii din grupă colaborează, SG simțindu-se utilă și câștigând încredere în sine.

Atunci când se pregătește pentru activități urmăresc să aibă doar materialele necesare minime.

De câte ori a fost posibil am încercat să ignor mișcarea permanentă (jocul cu un creion, cu filele caietului special și i-am dat posibilitatea să se miște cu un anumit sens: ”Vrei să-mi aduci fișele de pe catedră?”, ”Vrei să împarți fișele?”).

**B. Am realizat o fișă de evaluare a comportamentului în grupă.** Fișa a fost prezentată părinților. La sfârșitul fiecărei săptămâni s-a realizat un total al punctelor, iar în funcție de puncte s-a determinat dacă se pot aplica stimulente sau sancțiuni. (unele stimulente s-au acordat cu ajutorul financiar al părinților ex. A fost lăsată în excursie). (Anexa 1)

**C. Regulile grupei** au fost formulate scurte și clare cu imagini sugestive.

**D. Sarcinile grupei** au fost date diferențiat.

**E. Pentru fiecare ”reușită”** s-au acordat diferite **stimulente**: ”BOMBONICA MAGICĂ” – dacă a realizat singură o sarcină; ”Jocuri în grupă” – este lăsată să conducă diferite jocuri; ”Creionul special” – atunci când la sfârșitul unei săptămâni a avut punctaj maxim la fișa de evaluare a comportamentului.

### 3.4. Rezultate

În urma celor aplicate SG și-a schimbat comportamentul și atitudinea față de activitățile de învățare:

- Ascultă pe copii și pe educatoare când vorbesc fără a-i întrerupe;
- Nu se mai plimbă prin grupă când nu trebuie;
- Comunică cu colegii pe diferite teme (jocuri, emisiuni, cântece);
- În timpul activităților de la DPM încearcă să realizeze sarcinile doamnei educatoare;
- Sarcinile din timpul activităților încearcă să le rezolve pe toate și singură;
- Chiar dacă nu realizează toate sarcinile de lucru nu mai deranjează întreaga grupă;
- Îi face plăcere să realizeze sarcinile în activitățile pe grupe.

### III. Concluzii

Problemele de concentrare și menținere a atenției determinate de ADHD impun o atenție constantă din partea unui cadru didactic asupra copiilor cu această deficiență. Este important să existe un contact vizual cât mai puternic pe parcursul unei activități, în special în cazurile în care sunt elemente mai dificile. Sarcinile didactice trebuie să fie cât mai clar și concis formulate, eventual împărțite în sub-sarcini. Fiind vorba de managementul unor comportamente negative, în cazul copiilor cu ADHD se recomandă în primul rând empatia și înțelegerea, nu etichetarea/blamarea autorului acestora. Pe cât posibil aceste comportamente trebuie ignorate sau pre-întâmpinate în timp ce progresele trebuie subliniate constant, recompensate activ. Sunt total nerecomandate pedepsele severe (vor genera reacții mai ostile) și mai ales pedepsele aplicate întregii grupe (vor atrage resentimentul colegilor și vor distruge inițiativele spontane de sprijin din partea acestora). Cadrul didactic trebuie să fie consecvent dar și flexibil, aplicând regulamentele, atunci când e cazul.

### Bibliografie:

1. American Psihiatric Association (1994), "Diagnostic and statistical manual of mental disorders", ed. a IV-a
2. American Psihiatric Association (2003), "Manual de diagnostic și statistică a tulburărilor mentale", ed. a IV-a revizuită, DSM – IV – TR, 2000
3. Barkley R.A., (2002), "Issues in the diagnosis of attention – deficit / hyperactivity disorder in children. Brain and Development", Psychological Bulletin
4. Bonchiș, E. (coord.) (2011), "Familia și rolul ei în educarea copilului", Ed. Polirom, Iasi
5. Cântărețu, G., (2007), "Să înțelegem și să ajutăm copilul hiperactiv", Revista învățământului preșcolar
6. Chelemen I., (2006), "Impactul psiho – social asupra familiei ca urmare a dizabilității copilului", Ed. Universității din Oradea
7. Chess, S., "Diagnosis and treatment of the hyperactive child", New York State Journal of medicine, 60, pag. 2379-2385
8. Cucu – Ciuhan G., (2003), "Tulburări psihice la copil", în I. Mitrofan (coord.), "Cursa cu obstacole a dezvoltării umane", Ed. Polirom, Iași
9. Dindelegan M.C., (2011), "Tulburările psihice ale copilului în raport cu influențele familiale" în Bonchiș, E (coord), "Familia și rolul ei în educarea copilului", pag. 207 – 230, Ed. Polirom, Iasi

## METODE DE DEZVOLTARE A CREATIVITATII SCOLARULUI MIC

Profesor înv. primar, Sofrone Simona  
Școala Gimnazială „Spiru Haret”, Bacău

### 1. *Sinectica*

Sinectica, *view point* (punct de vedere) sau metoda asocierii libere a ideilor a fost creată în 1961 de profesorul William J. J. Gordon, când a înființat primul grup sinectic la Universitatea Harvard. Denumirea de *view point* este dată de metodei de Gordon pentru că rezultatul discuției unui grup sinectic este o soluție care rezolvă o problemă. Termenul de *sinectică* provine din grecescul *synecticos*, sugerează principiul fundamental al metodei: asocierea unor idei fără legătură aparentă între ele.

Membrii grupului sinectic satisfac două cerințe fundamentale:

- *reprezentativitatea*, adică manifestă interes deosebit față de domeniul științific din care este selectată problema care va fi rezolvată;
- *constituția emoțională echilibrată*, adică nu se bucură excesiv pentru recompensă și nici nu sedemobilizează la eșec.

Aplicarea acestei metode presupune parcurgerea unor etape:

- *Prezentarea problemei și analizarea ei.* După prezentarea sintetică a problemei pentru care se caută soluții, problema este fragmentată în unități, iar acestea sunt analizate riguros. Pe parcursul analizei se pot sugera anumite soluții sau idei de principiu pentru găsirea soluției.
- *Excursia sinectică.* În această etapă se urmărește detașarea de problemă prin înlăturarea ideilor preconceptuate care influențează procesul de creație. În această etapă se propun soluții care vor fi formulate la sfârșitul ședinței într-o formă adecvată realității.
- *Elaborarea unui model pe baza soluției propuse.*
- *Experimentarea modelului.*
- *Aplicarea modelului.*

**2. Tehnica 6 – 3 – 5** (6 persoane, 3 idei, 5 minute) vizează producția de idei, de soluții la probleme, dezvoltarea creativității elevilor.

Etape:

- *Comunicarea sarcinii de lucru:* Formați grupuri de câte șase și în fiecare grup alegeți un moderator sau coordonator. Timp de cinci minute discutați în fiecare grup. După ce primul grup notează ideile, dați foaia următorului grup pentru a complete ideile sale ș.a.m.d. până ce fișa trece pe la toate grupurile.
- *Discuții în interiorul subgrupurilor:* Fiecare grup discută timp de cinci minute.
- *Activitatea frontală:* Cadrul didactic citește ce au scris participanții pe foi și discută cu elevii pentru a decide împreună care dintre idei să fie însușite.

**3. Tehnica „percutării”** descrisă de Peretti et al. (2001). Etape:

1. *Comunicarea sarcinii de lucru*
2. *Discuția în grupuri:* Fiecare grup discută subiectul propus și elaborează mesajele.

3. *Discuția în cadrul grupului mare:* Cereți un prim mesaj percutant, cu durată de unu până la trei minute, din partea fiecărui grup și adresați-l grupului care a fost desemnat ca destinatar. După primirea răspunsurilor, solicitați al doilea rând de mesaje percutante.

Tehnica „percutării” are mai multe avantaje: redactarea unor mesaje incitante de către fiecare grup, destinate celorlalte grupuri, asigurarea unui anumit echilibru în participarea fiecărui grup, determinarea fiecărui grup să se implice în activitate în mod creative.

**4. Comunicarea rotativă** descrisă de Rodica Mariana Niculescu, se aseamănă cu tehnica percutării. Această tehnică presupune mai multe etape:

4. *Comunicarea sarcinii de lucru*

5. *Discuția în grupuri:* În fiecare grup elevii discută subiectul propus și elaborează mesajul.

6. *Expedierea mesajelor :* Fiecare grup trimite acum mesajul.

7. *Discuția în grupuri:* În fiecare grup elevii analizează și compară conținutul acestor mesaje cu ideile propunerii și redactează concluziile care vor fi expediate mai departe.

8. *Discuția frontală:* Câte un reprezentant din fiecare grup va prezenta câte o concluzie la care a ajuns grupul său.

#### **Bibliografie**

1. Dulamă, M. E., 2003, Modele strategii și tehnici didactice activizante, Ed. Clusium.
2. Kagan, S., 1989, 1992, Cooperative Learning, Kagan Cooperative Learning, San Juan Capistrano, CA.
3. Niculescu, R. M., 2000, Formarea formatorilor, Ed. All, București.
4. Peretti, A. De, Legrand, J. A., Boniface, J. 2001, Tehnici de comunicare, Ed. Polirom, Iași.

## **LECTURA- ECUAȚIE A DEVENIRII**

*Profesor Sandu Ștefania  
Liceul Teoretic „Emil Racoviță”, Galați*

Plecând de la ideea că lectura redimensionează harta devenirii individului și luând în calcul realitățile sociale, am încercat să caut soluții pentru a atrage elevii în fascinanta aventură a lecturii. Actul de a citi devine de multe ori o provocare cu atât mai mult cu cât, cuceririle tehnologice oferă tinerilor alternative de petrecere a timpului liber.

Ca profesor de limba și literatura română, am căutat să deslușesc calea spre a ajunge la inimile elevilor mei și am cercetat îndelung metodele prin care să reușesc să sădesc în sufletul tinerilor pasiunea pentru citit. O primă modalitate selectată din paleta de idei a fost crearea unui club de lectură. Ideea a prins contur rapid. Astfel că primii pași spre a obține “permisul de cititori pasionați” au presupus stabilirea unor titluri de opere care să fie propuse elevilor, demers ce a necesitat o analiză riguroasă.

Cum lectura presupune trăire, interpretare și evadare din cotidian, am găsit potrivită ideea unei întâlniri săptămânale în cadrul clubului, în spațiul magic al bibliotecii școlare, în care elevii să

experimenteze cititul împreună a unor pasaje-cheie ale cărții propuse, activitate urmată, desigur, de formularea unor opinii privind mesajul transmis, respectiv de problematizarea unor aspecte din secvențele supuse interpretării. Astfel că, ușor –ușor , elevii au căpătat încredere, și-au dezvoltat abilitățile de comunicare și de argumentare, descoperind multiplele fațete pe care le poate avea un text literar.

În scurtă vreme însă am descoperit sensul spuselor lui Marcel Proust: “Adevărata călătorie a descoperirii înseamnă nu a căuta țărături noi, ci a vedea cu ochi noi”, iar copiii au înțeles că literatura reprezintă o formă de descoperire a sinelui, de cunoaștere a lumii și mai ales de autocunoaștere.

Ca metodă de recreare a lumii prin cuvânt, am propus elevilor mei întocmirea unor jurnale de lectură menite să le surprindă creativitatea și viziunea asupra aspectelor regăsite în cărțile descoperite. Sarcinile propuse în jurnal se îndepărtează de clasică fișă de lectură, concentrându-se asupra dialogului dintre copil și text. Astfel, elevii s-au identificat cu personajele preferate, au reprezentat prin diferite simboluri mesajul prozei, au căutat frazele cheie ale operei și au asociat diferite proverbe sugestive universului de idei regăsit în fiecare text literar descifrat. Toate aceste aspecte devin multiple ocazii de afirmare a sinelui, de interpretare și reinterpretare a operei și de perpetuuă căutare și regăsire a lumii interioare a fiecăruia .

Aventura prin cuvânt a căpătat și alte file, lanțul lecturii fiind completat de o nouă provocare: după o perioadă în care titlurile cărților dezbătute în cadrul clubului de lectură au fost propuse de către mine, a urmat fireasca dorință de responsabilizare a membrilor clubului de lectură, care a implicat ca fiecare elev să ofere colegilor un titlu de carte, indicându-le în același timp cinci argumente pentru care acea opera ar trebui dezbătută în cadrul activității noastre. Rezultatul a fost foarte plăcut, întrucât elevii s-au simțit valorizați, provocați și în egală măsură au înțeles că acest demers implică și responsabilitate.

În activitatea de promovare a lecturii, am plecat întotdeauna de la ideea că fiecare întâlnire sub imperiul cuvântului are puterea de a desena harta sufletului individului; că eu, dascălul, sunt un dirijor care, cu o baghetă invizibilă, creează ritmul și dinamica devenirii orchestrei sale. De aceea, demersul s-a dovedit foarte util, întrucât elevii au devenit cititori pasionați, exersându-și capacitatea de analiză și dezvoltându-și orizontul cultural. De asemenea, activitățile clubului de lectură au condus elevii către conștientizarea ideii că a citi devine o prioritate, indiferent de vârstă. Prin activitățile proiectate cel mai mare câștig a fost acela că elevii și-au petrecut măcar o oră pe săptămână într-un cadru organizat în care au citit, au împărtășit idei, au problematizat, realizând permanent conexiuni între lumea cărții și propriul univers.

Consider că prin asemenea activități copiii sunt atrași din hățișul tehnologic înspre lumea ideilor și a valorilor, de aceea profesorului de limba și literatura română îi revine responsabilitatea, mai ales la gimnaziu, de a construi cu migală zborul spre această “minunată formă a fericirii”-lectura.



## INFLUENȚA GRUPULUI ASUPRA CONSUMULUI DE DROGURI ÎN ADOLESCENȚĂ

*Profesor, Alina Dobrițan  
Col. Naț. „Diaconovici-Tietz” Reșița, Jud. Caraș-Severin*

Adolescența...vârsta marilor idealuri... Vârsta la care fiecare dintre noi crede că poate deveni ceea ce își dorește: pilot de avion, astronaut, pompier, un cântăreț celebru...Dar ce se întâmplă când aceste vise sunt distruse de altele, iluzorii, de vise careucid?

Adolescența este o perioadă a vieții caracterizată prin foarte multe schimbări, atât fizice, cât și psihice. Are loc o dezvoltare cognitivă remarcabilă, procesele de prelucrare a informației se desfășoară la nivel înalt, atingând chiar unii dintre cei mai înalți parametri specifici ființei umane; se intensifică și conștiința de sine, iar căutarea identității de sine, a unicității și originalității este tot mai accentuată. În acest proces al căutării propriei identități se produce desprinderea de părinți, ieșirea de sub tutela familiei și a școlii. Îndepărtarea de părinți este necesară pentru ca adolescentul să își construiască un spațiu psihologic numai al lui, care să îl ajute să se dezvolte și să se cunoască pe sine mai bine. El devine conștient de forțele sale, le compară cu cele ale adulților și de multe ori se crede superior acestora. Adolescentul devine critic atât la adresa părinților, cât și a profesorilor. Aceștia nu mai sunt văzuți ca modele, ci așa cum sunt ei, cu defecte și calități. Ba chiar, de cele mai multe ori, defectele sunt exacerbate, adulții sunt considerați ca rigizi și conservatori, și astfel apare asocierea adolescentului cu cei de aceeași vârstă, trezirea conștiinței apartenenței la aceeași generație.

Nevoia adolescenților de a fi împreună unii cu ceilalți duce la formarea grupului. În plan social, dar și personal, grupul îndeplinește câteva roluri fundamentale: este cel mai important mijloc de socializare și de integrare socială, contribuie la transmiterea valorilor și normelor unei societăți, satisface trebuințele de securitate și de apartenență ale individului, oferă mijloace de învățare socială, poate contribui la dezvoltarea conștiinței de sine a membrilor săi, poate duce la formarea unei culturi proprii (ritualuri, limbaj) (Neculau, 2007, p.13)

Grupul de prieteni este foarte important la vârsta adolescenței. Adolescentul îi oferă acestuia mai multă credibilitate decât adulților, prin prisma faptului că au aceeași vârstă, trăiesc experiențe asemănătoare și comunicarea cu ei este mai ușoară. Acesta este momentul în care începe să funcționeze presiunea grupului: dacă vrei să fii parte din grup, trebuie să fii asemeni celor din grup. Dacă prietenii tăi merg la discotecă, trebuie să mergi și tu; dacă în grup se fumează, trebuie să fumezi și tu; dacă prietenii tăi consumă droguri, trebuie să o faci și tu. Toate acestea datorită presiunii exercitate de grup și din dorința de a nu fi marginalizat, sau chiar exclus din grup. Ori, pentru un adolescent, a nu avea prieteni, a nu face parte dintr-un grup, este o dramă.

Ca o realitate, în adolescență sistemul de valori este încă într-o continuă restructurare. Sunt puse la îndoială valorile transmise de părinți, dar nici noul sistem de valori nu a fost încă bine clădit. De aceea, adolescentul este nesigur, confuz. În această stare de nesiguranță el este mai sugestiv față de ceilalți, dar nu față de toți, ci mai ales față de grupul de prieteni. Aceasta din cauză că se

crează un fel de sentiment de apartenență la generație, bazat pe ideea că ești mai bine înțeles de cei care trec prin aceleași experiențe ca și tine. Această sugestibilitate a adolescentului este calea prin care el va fi tentat și provocat să încerce tot felul de experiențe în grup, printre care și consumul de droguri. Mulți tineri consumă droguri pentru că și prietenii lor consumă droguri. Apare o gândire de genul: „Ce vor spune despre mine dacă nu consum și eu droguri?”, „Vor spune că sunt un molău, un papă-lapte!”, „Dacă mă vor exclude din grup pentru că nu vreau să fac ca ei?”. Acestea și multe alte întrebări și le pun continuu adolescenții, conducându-i la acțiuni pe care de multe ori nu ar fi vrut să le facă, dar au sfârșit prin a le face împotriva voinței lor. Este mult mai simplu să te lași dus de un grup și să faci ceea ce îți sugerează majoritatea, decât să refuzi și să îți aperi poziția contrară de unul singur, în fața grupului, cu riscul pe care aceasta îl poate presupune. Aici intervine rolul părinților și al școlii care trebuie să îl învețe pe copil că a face parte dintr-un grup nu înseamnă să fii vedeta grupului sau bufonul acestuia. A face parte dintr-un grup nu înseamnă a te „depersonaliza”, adică a renunța la tine, la ceea ce ești tu și la cum ești tu, ci înseamnă crearea de relații sociale bazate pe loialitate, respect, ajutor reciproc.

Pe de altă parte, în procesul cunoașterii de sine specific acestei etape a vieții, adolescentul adoptă cât mai multe comportamente. El este dornic să încerce cât mai multe, să trăiască experiențe cât mai variate și mai inedite. Experiențele care îl ajută să-și cunoască limitele sunt foarte tentante pentru adolescent. Așa se explică de ce ajunge să consume droguri: la început încearcă pentru a fi asemeni grupului, pentru a-și testa limitele, uitând sau neștiind că unele droguri dau dependență chiar și după o singură administrare. Apoi continuă să ia droguri pentru că același lucru îl fac toți dintr-un grup, pentru că îi place starea de bine dată de substanțele interzise, pentru că îi place veselie din grup când consumă împreună. Drogurile îi dau adolescentului senzația evadării din cotidian; el este puternic, poate face orice și învinge pe oricine. În acest caz, grupul capătă valențe negative, influența exercitată asupra comportamentului adolescentului fiind nefastă.

Adolescenții trebuie să învețe să deosebească - cu cât mai devreme, cu atât mai bine - între ceea ce vor să facă din proprie voință și ceea ce nu vor să facă. De abia când vor învăța să spună „nu” pentru un lucru pe care nu vor sau nu trebuie să îl facă, își vor da seama cât de important este faptul de a accepta sau nu o propunere, o invitație, o solicitare.

### **Bibliografie**

1. Crețu, T. – Psihologia vârștelor, Editura Polirom, Iași, 2009
2. Garcia-Rodriguez, J.A. – Copilul meu, drogurile și eu, Editura Mnisterului de Interne, București, 2002
3. Muntean, A. – Psihologia dezvoltării umane, Editura Polirom, Iași, 2009
4. Munteanu, A. – Psihologia copilului și a adolescentului, Editura Augusta, Timișoara, 1998
5. Neculau, A. (coord.) – Dinamica grupului și a echipei, Editura Polirom, Iași, 2007
6. Zamfir, S. (coord.) – Manual pentru părinți, Organizația Salvați Copiii, București, 2002

## METODE TRADIȚIONALE ȘI METODE ALTERNATIVE DE EVALUARE UTILIZATE ÎN CADRUL DISCIPLINEI INFORMATICĂ

*Profesor, Drăghici Cristina Ionela,  
Col. Naț. „Grigore Ghica” Dorohoi, Botoșani*

Scopul evaluării poate fi orientat către monitorizarea progresului școlar, diagnoza golurilor și stabilirea măsurilor ce trebuie luate, certificarea nivelului de cunoștințe și capacități, selecția elevilor, prognoza performanțelor viitoare, motivarea elevilor pentru o activitate de învățare, orientare școlară și profesională.

După modul în care se integrează în desfășurarea procesului didactic, putem identifica trei strategii:

- *evaluare inițială*, realizată la începutul demersurilor instructiv-educative, pentru a stabili nivelul la care se situează elevii;
- *evaluare formativă*, care însoțește întregul parcurs didactic, organizând - verificări sistematice în rândul tuturor elevilor din toată materia;
- *evaluarea sumativă*, care se realizează de obicei, la sfârșitul unei perioade mai lungi de instruire.

Analizând fiecare tip de evaluare, se pot deosebi avantajele oferite de cele trei tipuri de evaluare. Astfel, *evaluarea inițială* oferă profesorului, cât și elevului, posibilitatea de a avea o reprezentare cât mai exactă a situației existente, de adapta cerințele următoare și de a realiza un program de recuperare a cunoștințelor. *Evaluarea formativă* oferă elevului posibilitatea de a remedia erorile și lacunele imediat după aparițiile lor și înainte de declanșarea unui proces cumulativ, oferă un feed-back rapid, este orientată spre ajutorul pedagogic imediat. Acest tip de evaluare dezvoltă capacitatea elevilor de autoevaluare. *Evaluarea sumativă* permite aprecieri cu privire la prestația profesorilor, a calității proceselor de instruire, a programelor de studii.

Fiecare tip de evaluare are însă și dezavantaje. Astfel, *evaluarea inițială* nu permite o apreciere globală a performanțelor elevului și nici realizarea unei ierarhii, nu-și propune și nici nu poate să determine cauzele existenței lacunelor în sistemul cognitiv al elevului. *Evaluarea formativă* necesită o organizare riguroasă a predării, competență în precizarea obiectivelor, în stabilirea sarcinilor, în alegerea tehnicilor de evaluare [1]. *Evaluarea sumativă* nu oferă suficiente informații sistematice și complete despre măsura în care elevii și-au însușit conținutul predat și nici dacă un elev stăpânește toate conținuturile esențiale predate, are efecte reduse pentru ameliorarea și remedierea lacunelor, efectele resimțindu-se după o perioadă mai îndelungată, de regulă, pentru seriile viitoare, nu favorizează dezvoltarea capacității de autoevaluare la elevi.

### 1. Metode tradiționale de evaluare

În continuare se vor prezenta metodele de evaluare tradiționale și alternative. Fiecare metodă prezentată va fi urmată de un exemplu care poate fi aplicat elevilor din clasa a XI-a, profil real, specializarea matematică – informatică, în cadrul capitolului *Grafuri orientate și neorientate*.

Evaluarea tradițională se poate realiza prin mai multe metode:



### 1.1. Metoda de evaluare orală

Această metodă de evaluare se poate aplica individual sau pe grupe, existând posibilitatea dialogului dintre profesor și elev. Astfel, profesorul poate afla cum face față elevul unor situații problematice diferite de cele întâlnite pe parcursul instruirii. Această metodă necesită mult timp și este greu de a selecționa, pentru toți elevii, întrebări cu același grad de dificultate.

**Exemplu:** Definiți noțiunea de ciclu elementar într-un graf orientat  $G = (V, E)$ .

### 1.2. Metoda de evaluare scrisă

Prin această metodă se asigură uniformitatea subiectelor pentru elevii supuși evaluării, ca și posibilitatea de a examina un număr mai mare de elevi în aceeași unitate de timp.

În cadrul lucrărilor scrise pot să apară mai multe tipuri de itemi:

a) *itemii obiectivi* asigură un grad de obiectivitate ridicat în măsurarea rezultatelor școlare și testează un număr mare de elemente de conținut într-un interval de timp relativ scurt. Răspunsul așteptat este bine determinat, ca și modalitatea de notare a acestuia. Itemii obiectivi sunt de mai multe feluri:

- *itemi cu alegere duală*

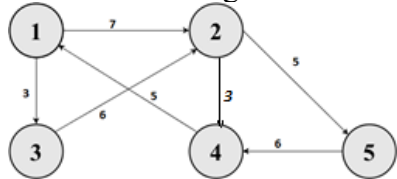
**Exemplu:**

Algoritmul lui Dijkstra determină drumuri de cost minim pornind dintr-un vârf sursă doar în cazul în care toate costurile arcelor sunt pozitive. (A / F)

- *itemi de tip pereche*

**Exemplu:**

Considerând grafurile orientate din figura alăturată, stabiliți corespondențele:



[1 → 2 → 4 → 1] drum de cost minim dintre 1 și 4

[1 → 2 → 4] drum neelementar cu extremitățile 1 și 3

[1 → 2 → 4 → 1 → 3] circuit

- *itemii cu alegere multiplă*

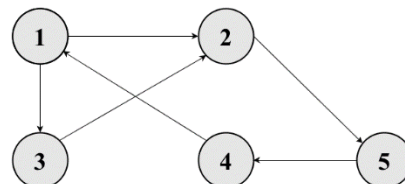
Un item cu alegere multiplă este format dintr-un enunț numit premisă sau bază și un număr de opțiuni din care elevul trebuie să aleagă un singur răspuns numit cheie. Celelalte răspunsuri, neconforme cu cerința, dar plauzibile poartă numele de distractori.

**Exemplu:**

Considerăm grafurile orientate din figura alăturată:

Gradul intern al nodului 1 este:

- a) 2    b) 3    c) 0    d) 1



b) *itemii semiobiectivi*

Aceștia testează o gamă mai variată de capacități intelectuale, oferind în același timp posibilitatea de a utiliza și materiale auxiliare în rezolvarea sarcinilor de lucru propuse.

▪ *itemi cu răspuns scurt / de completare*

Itemii cu răspuns scurt solicită ca elevul să formuleze un răspuns scurt sau să completeze o afirmație astfel încât aceasta să capete sens sau să aibă valoare de adevăr.

**Exemplu:**

1. Un graf conex și fără cicluri se numește.....
2. Într-un graf neorientat, suma gradelor tuturor nodurilor este egală cu .....

▪ *întrebări structurate*

Întrebările structurate solicită, printr-un sistem de subîntrebări relative la o temă comună, răspunsuri de tip obiectiv, răspunsuri scurte sau de completare prin care se pot evalua cunoștințele complexe referitoare la tema respectivă fără a solicita elaborarea unui răspuns deschis.

**Exemplu:**

Construiți matricea de adiacență a grafului din exemplul anterior.

c) *itemii subiectivi* necesită un răspuns amplu.▪ *itemi de tip eseu*

Itemii de tip eseu se prezintă sub forma unor cerințe generale.

**Exemplu:**

Prezentați mecanismul algoritmului lui Roy-Warshall

▪ *rezolvare de probleme*

Această metodă este foarte des utilizată la disciplina Informatică. Prin această metodă se pot verifica toate etapele de proiectare a unui algoritm.

**Exemplu:**

Se consideră  $n$  orașe legate prin unele autostrăzi. Pentru fiecare segment de autostradă se cunoaște numărul de kilometri. Un turist care se află în orașul  $S$  dorește să afle drumul cel mai scurt până la celelalte orașe. Scrieți un program care să-l ajute pe turist să afle informațiile dorite.

**1.3. Metoda de evaluare practică**

În cadrul capitolului *Grafuri* activitățile practice pe calculator au un rol foarte important. Această metodă permite elevilor să-și valorifice competențele dobândite.

**Exemplu:**

Construiți folosind platforma Gephi un graf orientat cu zece noduri și douăzeci de arce. Realizați apoi o filtrare pentru a păstra doar nodurile care au gradul intern  $> 3$ .

## 2. Metode alternative de evaluare

Există numeroase metode alternative de evaluare. Acest tip de evaluare este centrată pe dialog, pe cercetarea calitativă mai mult decât pe măsurarea cantitativă.

### 2.1. **Observarea sistematică a activităților și a comportamentului elevilor**

Obiectul observării îl constituie: activitatea elevilor, comportamentul lor, produsele unor activități realizate.

### 2.2. **Investigația**

Investigația presupune realizarea unei activități practice pentru care elevul este obligat să realizeze documentarea, observarea unor fenomene sau proprietăți. Investigația poate fi realizată atât individual cât și în echipă.

#### **Exemplu:**

Folosind platforma Gephi, deschideți un fișier de tip graf apoi aplicați o serie de layouturi și observați distribuția componentelor.

### 2.3. **Portofoliul**

Portofoliul este realizat pe o perioadă mai îndelungată de timp. Elementele portofoliului sunt lucrări făcute de către elev în cadrul orelor de laborator sau ca temă pentru acasă.

### 2.4. **Autoevaluarea**

Autoevaluare permite elevilor să-și cunoască nivelul cunoștințelor și să-și dezvolte un program propriu de învățare.

### 2.5. **Proiectul**

Proiectul poate avea abordări interdisciplinare. Această metodă poate fi de asemenea considerate de tip sumativ. Elevii trebuie să parcurgă o serie de etape, începând cu culegerea datelor necesare și terminând cu prezentarea proiectului. Elevii vor fi coordonați la fiecare pas de profesor.

Evaluarea rezultatelor activităților școlare este o parte definitorie a procesului de învățământ. Scopul evaluării poate fi orientat către monitorizarea progresului școlar, diagnoza golurilor și stabilirea măsurilor ce trebuie luate, certificarea nivelului de cunoștințe și capacități, selecția elevilor, prognoza performanțelor viitoare, motivarea elevilor pentru o activitate de învățare, orientare școlară și profesională.

#### **Bibliografie:**

- [1] Cerghit Ioan, *Sisteme de instruire alternative si complementare, Polirom, 2008*

## PSIHOPEDAGOGIA COPILULUI CU AUTISM

Profesor înv. Preșcolar, Pop Monica Elena  
Grădinița cu P.P. Nr. 1 Popești, Jud Bihor

Ce este autismul?

AUTISMUL ESTE:

- "o afectare permanentă a capacității de relaționare socială, printr-o deviere a comunicării și patternuri comportamentale restrictive, stereotipe" (Dobrescu, 2005)
- "autismul infantil se caracterizează prin debutul precoce (inainte de 3 ani) a unor tulburări sau devieri care interesează cel puțin trei arii de dezvoltare:
- inabilitatea de a iniția și dezvolta relații sociale, de a exprima interes și emoții;
- incapacitatea de a folosi limbajul și comunicarea (verbal sau nonverbal);
- prezența unui comportament stereotip, incluzând un repertoriu comportamental restrictiv și repetitiv"

### Care sunt caracteristicile definitorii ale autismului ?

- *debutul precoce* al tulburărilor, în general în primii doi ani de viață;
- *izolarea externă*, manifestată prin indiferență față de persoanele și obiectele înconjurătoare, printr-o aparentă „lipsă profundă de atracție afectivă a subiectului autist pentru alte ființe umane”
- *trebuința de imuabilitate*, referindu-se la trebuința imperioasă de a-și menține stabil mediul material obișnuit, permanența și stabilitatea reperelor făcând obiectul unor frecvente verificări, mai mult sau mai puțin ritualizate;
- *stereotipiile gestuale*, adică gesturi repetate fără încetare, unele frapând prin straniețea lor (de ex.: mișcarea degetelor în fața ochilor, mersul mecanic în vârful degetelor, excesive întoarceri la stânga împrejur, balansarea ritmică înainte și înapoi) sau „fascinația pentru unele caracteristici ale obiectelor și pentru mișcările, cu deosebire stereotipe.
- *tulburările de limbaj* - permanente în comportamentul copilului: fie el nu posedă nici un limbaj, fie emite un jargon care are melodia limbajului, dar fără semnificație, fie, în sfârșit, posedă un limbaj cu o oarecare valoare comunicativă, marcat de *ecolalie* (repetarea în ecou a cuvintelor sau a frazelor pronunțate de semenii), de incapacitatea de a utiliza pronume personale („tu” în loc de „eu”), de cuvinte deformatate, sau invenții de neologisme.

Copilul autist dezvoltă o deteriorare în interacțiunea socială și una în comunicare.

### Deteriorarea în interacțiunea socială presupune:

- o incapacitate în a stabili relații cu egalii, (corespunzătoare nivelului de dezvoltare): indivizii mai tineri pot avea foarte puțin sau nici un interes în a stabili amiciții, iar indivizii mai în etate pot fi interesați în stabilirea de amiciții, dar sunt lipsiți de înțelegerea convențiilor interacțiunii sociale;
- o lipsă a căutării spontane de a împărtăși altora bucuria, interesele ori realizările (de ex., a nu arăta, a nu aduce ori a nu specifica obiectele pe care ei le consideră interesante;
- o lipsă de reciprocitate emoțională sau socială (de ex., nu participă în mod activ la jocuri sociale simple, preferă activitățile solitare, îi implică pe alții în activități numai ca instrumente sau ajutoare „mecanice”);
- adesea, conștiința de alții a individului este deteriorată considerabil, indivizii cu această tulburare putând uita de ceilalți copii (inclusiv de frați) sau să nu aibă nici o idee despre necesitățile altora, ori să nu observe detresa altei persoane.

#### **Deteriorarea în comunicare presupune:**

- - o întârziere sau o lipsă totală de dezvoltare a limbajului vorbit;
- la indivizii care vorbesc, poate exista o deteriorare considerabilă în capacitatea de a iniția sau susține o conversație cu alții, o utilizare repetitivă și stereotipă a limbajului sau un limbaj propriu (care poate fi înțeles clar numai de cei familiarizați cu stilul de comunicare al individului);
- înălțimea vocii, intonația, debitul și ritmul vorbirii sau accentul pot fi anormale (de ex., tonul vocii poate fi monoton sau poate conține ascensiuni interrogative la finele fraze lor);
- structurile gramaticale sunt adesea imature și includ uzul repetitiv și stereotip al limbajului (de ex., repetarea de cuvinte sau propoziții, indiferent de sens; repetarea de versuri aliterate ori de reclame comerciale);
- înțelegerea limbajului este adesea mult întârziată, individul fiind incapabil să înțeleagă întrebările sau ordinele;
- o perturbare în utilizarea socială a limbajului este adesea evidențiată prin incapacitate de a integra cuvintele cu gesturile, sau de a înțelege umorul ori aspectele nonliterale ale limbajului (cum ar fi ironiile sau sensul implicit);
- poate exista, de asemenea, o lipsă a jocului „de-a...”, spontan, variat, sau a jocului imitativ social, corespunzător nivelului de dezvoltare;
- jocul imaginativ este adesea absent sau considerabil deteriorat și există o tendință de neangajare în jocurile de imitație simple ori în rutinele perioadei de sugar sau ale miciei copilăriei.

#### **Caracteristici ale copilului autist din punct de vedere psihopedagogic (Ghergut, 2005)**

- *perturbarea relațiilor cu mediul înconjurător*: nu stabilește contact vizual, nu se lasă luat în brațe; absența contactelor afective (inclusiv cu mama, pe care o evită sau o ignoră), absența concordanței afectelor (copilul zâmbește spontan fără să transmită nimic sau afișează un zâmbet rece);
- - *preferință mai mare pentru stimulii tactili și olfactivi decât pentru stimulii vizuali și auditivi, atenție deosebită pentru mediul neanimat, absența fricii în fața pericolelor reale, interes obsesiv pentru stimuli identici și imuabili*;
- - *absența identității personale*: nu se identifică pe sine, tendința de izolare, absența jocului autentic, preocuparea pentru jocuri ciudate, activități stereotipice rituale, lipsă de inhibiție în comportamentul general; - mișcări ritmice de pendulare a capului, rotirea în jurul axului propriu, stări de anxietate extremă, aparent ilogică; control corporal scăzut în contexte specifice;

- - *deficiențe în vorbire*, vorbire întârziată, stereotipii verbale, ecolalie, repetarea unor vocale sau consoane în pronunțarea unui cuvânt, utilizarea frecventă a substantivelor numelor proprii, imperativelor și evitarea folosirii prenumelor sau utilizarea inversiunii pronominale, datorită confuziei dintre Eu și non-Eu;
- - *întârziere în dezvoltarea psihică*, rigiditate în gândire și acțiune, coeficientul de inteligență la limită sau sub medie (dificultate în apreciere din cauza dezinteresului la examenul psihologic și contactului scăzut cu cei din jur), evidențierea unor „insule de inteligență” la executarea unor sarcini sau activități, incapacitate de generalizare a cunoștințelor învățate, dificultate în perceperea secvențialității, dificultăți specifice în rezolvarea de probleme;

### Forme particulare de autism:

-Sindromul Aspenger

-Sindromul Rett

### BIBLIOGRAFIE:

1. American Psihiatric Association (2003), „ Manual de diagnostic si statistica a tulburarilor mentale”, Ed. a IV-a revizuita, DSM- IV- TR ,2000.
2. Bonchis, E. (coord.)(2011), „Familia si rolul ei in educarea copilului”,Ed. Polirom , Iasi;
3. Ghergut, A.,(2005) ,Sinteze de Psihopedagogie speciala, Polirom, Iasi.
4. Dobrescu, I. (2005), „Copilul neascultator, agitat si neatent”.

## PLAN DE DEZVOLTARE PROFESIONALĂ

*Profesor învăț. primar, Sofrone Simona  
Școala Gimnazială „Spiru Haret”, Bacău*

### Oferirea de feed-back copiilor

Potențialul de învățare	<p>Care sunt punctele mele tari și slabe în raport cu profilul de competențe conform SO?</p> <p><b>Puncte tari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mobilizarea elevilor să-și ajute colegii;</li> <li>- îndrumarea familiei către surse de consiliere a copiilor cu nevoi speciale;</li> <li>- organizarea și desfășurarea acțiunilor culturale ce răspund nevoilor de dezvoltare individuală ale elevilor;</li> <li>- formarea comportamentului civic al elevilor;</li> <li>- menținerea unui control eficient al sălii de clasă, al activităților și comportamentului grupului de elevi;</li> <li>- tratarea tuturor elevilor în mod corect și egal.</li> </ul>
-------------------------	---

	<p><b>Puncte slabe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea atingerii obiectivelor în cadrul activităților instructiv-educative;</li> <li>- elaborarea de obiective de evaluare în cadrul activităților instructiv-educative;</li> <li>- conceperea de situații prin care să ofer feed-back constructiv elevilor.</li> </ul>
Puncte care necesită dezvoltare	<p>Ce <b>competențe</b> doresc să îmi dezvolt în perspectiva următoare?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dezvoltarea capacității de a identifica atingerea obiectivelor;</li> <li>- elaborarea obiectivelor de evaluare;</li> <li>- conceperea de situații de învățare;</li> <li>- oferirea de feed-back constructiv.</li> </ul>
Obiective	<p>Ce <b>ținte</b> îmi propun să ating în timpul pe care îl am la dispoziție?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ să îmi dezvolt capacitatea de a identifica atingerea obiectivelor;</li> <li>▪ să învăț să elaborez obiective de evaluare;</li> <li>▪ să exersez conceperea de situații de învățare;</li> <li>▪ să exersez oferirea de feed-back constructiv.</li> </ul>
Activități (calendar)	<p>Ce <b>activități</b> și intervale de timp pot planifica pentru atingerea țintelor?</p> <p>●pe termen scurt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vizionarea unor activități</li> <li>-urmarea unor cursuri în specialitate</li> </ul> <p>●pe termen mediu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studiu individual pe cărți</li> <li>- mese rotunde</li> </ul> <p>●pe termen lung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-activități demonstrative</li> <li>-acces la forumul dascali.ro</li> </ul>
Strategii si Metode	<p>Prin ce <b>metode</b> îmi voi atinge țintele de învățare?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Studiu individual</li> <li>➤ Network cu colegii</li> <li>➤ Lucru interactiv</li> <li>➤ Work-shop</li> <li>➤ Seminar</li> </ul>
Criterii de reușită	<p>După ce <b>criterii</b> și dovezi știi că mi-am atins țintele?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ abilitarea în identificarea atingerii obiectivelor în cadrul activităților instructiv-educative;</li> <li>▪ abilitarea în elaborarea de obiective de evaluare în cadrul activităților instructiv-educative;</li> <li>▪ conceperea de proiecte de lecție prin care să ofer feed-back constructiv elevilor.</li> </ul>

### Bibliografie

1. Joița, E., 2007, *Formarea pedagogică a profesorului, Instrumente de învățare cognitiv constructivistă*, EDP R.A., București
2. Pânișoară, I.O., 2009, *Profesorul de succes, 59 principii de pedagogie practică*, Polirom, Iași

## CALCULATORUL - O NECESITATE ȘCOLARĂ

*Profesor învă. Primar, Dăboveanu Diana,  
Școala Gimnazială Nr. 1 Islaz, Teleorman*

Calculatorul este, în prezent, utilizat în marea majoritate a domeniilor sociale. Un om temător de tehnica va spune că se poate și fără calculator, fapt, evident, adevărat. Tot așa cum se poate și fără mașină, metrou sau avion, fiindcă se poate merge și pe jos. Dar mergând pe jos ești depășit de toți ceilalți care folosesc un mijloc de transport modern, tot astfel te vei situa și pe “autostrăzile informatizate” ale mileniului trei dacă nu poți folosi un calculator!

Calculatorul, telefonul și alte tehnologii informative și de comunicare au luat în stăpânire societatea umană iar școala nu face excepție. Dobândirea capacităților de a utiliza computerul este de mare importanță pentru integrarea în societate din punct de vedere profesional. De aceea este necesar să-i învățăm pe elevi să utilizeze calculatorul. Astfel ei vor putea beneficia de multitudinea de informații utile stocate pe calculator sau în rețeaua internetului, le vor putea folosi în avantajul lor.

Studiul tehnologiei informației la școală este absolut necesar pentru evoluția școlară și socială a elevului, asigurându-i condiții pentru succesul lui în viitor.

Proiectarea și realizarea optimă a activității instructiv-educative depinde de felul cum se desfășoară, dimensionează și articulează componentele materiale, procedurale și organizatorice care imprimă un anumit sens și o anumită eficiență pragmatică formării elevului. Deși nu sunt expuse unele riscuri legate de o anumită dezumanizare a procesului de învățământ, prin diminuarea relațiilor umane și sociale, prin izolarea de contextul socio-afectiv, calculatorul ramane un mijloc de învățământ integrat sistemului de învățare, un auxiliar prețios, un mijloc de evaluare informatizat.

În memoria calculatorului pot fi introduce soft-uri educaționale cu conținuturi diferite destinate învățării, care pot îndeplini sarcini didactice dintre cele mai variate preluând astfel sarcinile care aparțin profesorului. Acestea pot servi la:

- furnizarea de metode cognitive;
- stimularea unor procese, fenomene, acțiuni;
- exersarea în formarea unor abilități;
- consolidarea cunoștințelor prin repetiție;
- dezvoltarea unor capacități și aptitudini prin activități de joc;
- stimularea motivației, curiozității și interesului;
- evaluarea cunoștințelor, urmărind progresul fiecărui elev;
- alte oferte de învățare etc.

Aceste funcții fac din calculator un instrument de instruire apreciat deopotrivă de elevi și de profesori prin faptul ca el angajează ritmuri diferite de lucru, ritmuri proprii de învățare, contribuind la diferențierea parcursurilor pe care aceștia le pot înscrie.

Dascălii trebuie să ofere elevilor instrumente de lucru specific mileniului al treilea. Acestea au menirea să le deschidă mintea, să dea frâu liber imaginației, să le dezvolte creativitatea dar și să faciliteze realizarea scopurilor didactice și idealurilor educaționale.

Necesitatea de a utilize în școală calculatorul este evidentă într-o lume în care tehnologia informațională și-a făcut loc în toate sectoarele de activitate. Noile tehnologii informatice și comunicaționale asigură în practica școlară performanțe superioare la un număr mai mare de elevi decât



predarea tradițională. Atitudinea favorabilă a profesorilor față de computer este determinată în cea mai mare parte de conștientizarea cerințelor societății actuale și viitoare, de atracția pe care acest instrument o exercită asupra copiilor. Este cunoscut interesul absolut al tuturor copiilor, de la vârste chiar foarte fragede, pentru operarea și jocul pe calculator. Prin utilizarea graficii, tehnoredactarea computerizată a unor referate, articole, teme, afișe, pliante, reviste școlare elaborate de elevi, se dezvoltă în mod real creativitatea acestora.

Educația trebuie regândită privind noile posibilități tehnice apărute, dar și cerințele noii societăți. Pentru o societate democratică și o economie competitivă, inițierea în informatică reprezintă un capitol fundamental al formării individului actual.

A învăța jucându-te este idealul copiilor și al pedagogilor deopotrivă. Scenariile pentru a învăța aceste lecții sunt create în conformitate cu programa școlară. Instruirea asistată de calculator este cel mai obișnuit termen folosit în descrierea utilizării calculatoarelor în scopuri educaționale. Rolul profesorului se diminuează mult față de lecția clasică, el devenind un observator, un îndrumător, un corector. Calculatorul este cel care dirijează lecția cu adevărat prin intermediul softului informatic. Softurile educaționale susțin învățarea activă ridicând valoarea lecțiilor și permițând elevului să învețe în ritm propriu.

Formarea capacității de a utiliza calculatorul este benefică elevilor în activitatea școlară dar și în cea extrașcolară, fiind un instrument de lucru al mileniului al treilea și un mijloc eficient de comunicare și de relaționare cu cei din jur. Calculatorul oferă importante mijloace prin care elevii își pot îmbunătăți procesul de învățare iar pentru profesori metode pentru a crea posibilități și condiții care să asigure un proces de învățământ optim. Deși oferă elevilor libertate, flexibilitate, individualitate, încredere în sine și responsabilitate în învățare, ca mijloc de învățământ, calculatorul se supune criteriilor psihopedagogice și metodice de utilizare în activitatea didactică.

## **INTERPOLARE CU FUNCȚII SPLINE DE GRADUL 3 (Metodă de calcul a “valorilor uitate”)**

*Profesor, Grigorescu Crînguța Liliana  
Liceul Teoretic „Benjamin Franklin”, București*

De multe ori, datorită unor accidente sau pur și simplu pentru că atunci când e necesar uităm să notăm valorile unor măsurători la anumite momente într-un tabel tip funcție ale, ne vedem în situația în care trebuie să obținem o valoare cât mai apropiată de cea pe care am uitat să o notăm sau care printr-un accident s-a sters din tabelul respectiv.

Prin interpolare se înțelege o metodă de calcul a valorii unei funcții necunoscute într-un nou punct (nod) situat între două puncte (noduri) a căror valori se cunosc (de la “inter”-între și “pole”-punct sau nod) .

Avem o funcție  $f(x)$  necunoscută ca expresie, dar cunoaștem valorile ei în anumite puncte (noduri). Găsim o altă funcție  $s(x)$  (funcție de interpolare - operația de găsim a ei se numește interpolare) unde  $s(x)$  trece prin punctele cunoscute de la  $f(x)$  adică  $s(x_i) = f(x_i)$  dar  $s(x)$  are o formă analitică mai simplă

decat  $f(x)$  sau pur și simplu putem găsi cu funcția de interpolare  $s(x)$  valori pentru alte puncte intermediare celor date inițial de  $f(x)$ .

*Interpolarea cu funcții spline cubice*

Fie  $f: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  și  $\Delta$ - diviziune a intervalului  $[a, b]$ ,  $a = x_1 < x_2 < \dots < x_n = b$  și cunoaștem  $f(x_i) = y_i, i = \overline{1, n}$ .

Def. Funcția  $s: [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$  se numește funcție spline de ordinul  $m$  dacă:

a) restricțiile ei pe intervalele  $I_i = [x_i, x_{i+1}]$  sunt polinoame de gradul  $m$ , adică  $S|_{I_i} = p_{m,i}$

b)  $S$  derivabilă de  $m-1$  ori pe intervalul  $[a, b]$  adică  $S \in C^{(m-1)}[a, b]$  (condiție de racordare în noduri) adică:  $p_{m,i}^{(k)}(x_{i+1}) = p_{m,i+1}^{(k)}(x_{i+1}), k=0, 1, \dots, m-1$

Pentru funcțiile spline de ordinul 3 sau cubică avem condiții de racordare în noduri:

$$p_{3,i}(x_{i+1}) = y_{i+1}$$

$$p_i(x_{i+1}) = y_{i+1}$$

$$p_{3,i}'(x_{i+1}) = p_{3,i+1}'(x_{i+1})$$

$$\text{sau pentru ușurarea scrierii} : p_i'(x_{i+1}) = p_{i+1}'(x_{i+1})$$

$$p_{3,i}''(x_{i+1}) = p_{3,i+1}''(x_{i+1})$$

$$p_i''(x_{i+1}) = p_{i+1}''(x_{i+1})$$

unde  $p_{3,i}(x) = a_i + b_i(x - x_i) + c_i(x - x_i)^2 + d_i(x - x_i)^3$

(reprezintă comportamentul funcției spline în fiecare subinterval  $I_i = (x_i, x_{i+1}), i = \overline{1, n-1}$ )

Dacă  $x_{k-2} < t < x_{k-1}$  atunci  $S(t) = p_{k-2}(t)$ .

Un spline utilizat (spline-ul cubic natural) are gradul 3 și continuitatea  $C^2$ . În plus la capete avem condiția  $s''(a) = s''(b) = 0$ .

Dacă nodurile  $x_i$  sunt echidistante avem un spline uniform.

- **Funcții spline de interpolare de clasă  $C^1$**

Vom alege polinoame de interpolare de grad mic, valabile pe subintervale

$$x_0 < x_1 < \dots < x_n$$

$$f(x_0), f(x_1), \dots, f(x_n)$$

și vom considera funcții de interpolare liniare, locale pe subintervalele

$$[x_0, x_1], [x_1, x_2], \dots, [x_{n-1}, x_n]$$

$$p_i(x) = a_i x + b_i, \quad i = \overline{0, n-1}$$

în care cei  $2n$  parametri se determină din condițiile de interpolare:

$$p_i(x_i) = f(x_i), i = \overline{0, n-1} \quad \text{și} \quad p_{n-1}(x_n) = f(x_n) \quad \text{și a condițiilor de racordare (continuitate în}$$

$$\text{punctele interioare): } p_i(x_{i+1}) = p_{i+1}(x_{i+1}), \quad i = \overline{0, n-2}$$

Interpolarea liniară prezintă dezavantajul discontinuității derivatelor în punctele interioare.

$$a_i = \frac{f(x_{i+1}) - f(x_i)}{x_{i+1} - x_i} \quad \text{și} \quad b_i = \frac{x_{i+1}f(x_i) - x_i f(x_{i+1})}{x_{i+1} - x_i}, \quad i = \overline{0, n-1}$$

Prin alegerea unor funcții de interpolare de gradul 3 se poate realiza o interpolare Hermite care presupune și fixarea valorilor derivatelor pe suportul interpolării :  $f'(x_0), f'(x_1), \dots, f'(x_n)$

O funcție spline cubică se exprimă sub forma:  $s_i(x) = a_i + b_i(x - x_i) + c_i(x - x_i)^2 + d_i(x - x_i)^3$  sau parametric  $s_i(t) = a_i + b_i h_i t + c_i h_i t^2 + d_i h_i t^3$  unde  $t \in [0, 1]$ ,  $t = \frac{x - x_i}{x_{i+1} - x_i} = \frac{x - x_i}{h_i}$  unde

$h_i = x_{i+1} - x_i$ . Baza Bernstein:  $(1-t)^3, 3t(1-t)^2, 3t^2(1-t), t^3$  cu  $t \in [0, 1]$  reduce volumul de calcule necesar pentru determinarea coeficienților

$$s_i(t) = a_i(1-t)^3 + 3b_i t(1-t)^2 + 3c_i t^2(1-t) + d_i t^3.$$

Vom avea  $2n + 2$  condiții de interpolare de tip Hermite :  $s_i(x_i) = f(x_i)$  și  $s_i'(x_i) = f'(x_i)$ ,  $i = \overline{0, n}$  și  $2n - 2$  condiții de racordare (continuitate și derivabilitate în punctele interioare) :

$$s_i(x_{i+1}) = s_{i+1}(x_{i+1}) \text{ și } s_i'(x_{i+1}) = s_{i+1}'(x_{i+1}), \quad i = \overline{0, n-2}$$

Vom avea  $a_i = f(x_i)$ ,  $b_i = f'(x_i) + \frac{h_i}{3} f''(x_i)$ ,  $d_i = f(x_{i+1}) - \frac{h_i}{3} f'(x_{i+1})$  deci

$$s_i(t) = y_i(1-t)^3 + (3y_i - h_i y_i') t(1-t)^2 + (3y_{i+1} - h_i y_{i+1}') t^2(1-t) + y_{i+1} t^3.$$

Eroarea interpolării pentru funcții spline clasa  $C^1$  este :

$$E(x) = \frac{(x - x_0)^2 (x - x_1)^2 \dots (x - x_n)^2}{(2n + 2)!} \cdot f^{(2n+2)}(\xi)$$

### • Funcții spline de interpolare de clasă $C^2$

Vom considera numai  $n + 1$  condiții de interpolare tip Lagrange :  $s_i(x_i) = f(x_i)$  pt.  $i = \overline{0, n-1}$  și

$$s_{n-1}(x_n) = f(x_n) \Rightarrow a_i = f(x_i), \quad i = \overline{0, n-1}, \text{ apoi condițiile de racordare } s_i(x_{i+1}) = s_{i+1}(x_{i+1})$$

$$\Rightarrow a_{i+1} = a_i + b_i h_i + c_i h_i^2 + d_i h_i^3, \quad i = \overline{0, n-2} \text{ și } a_n = a_{n-1} + b_{n-1} h_{n-1} + c_{n-1} h_{n-1}^2 + d_{n-1} h_{n-1}^3.$$

Din  $s_i'(x) = b_i + 2c_i(x - x_i) + 3d_i(x - x_i)^2$  și relația de racordare  $s_i'(x_{i+1}) = s_{i+1}'(x_{i+1})$ ,  $i = \overline{0, n-2}$

$$\Rightarrow b_{i+1} = b_i + 2c_i h_i + 3d_i h_i^2 \text{ și } b_n = b_{n-1} + 2c_{n-1} h_{n-1} + 3d_{n-1} h_{n-1}^2.$$

Din  $s_i''(x) = 2c_i + 6d_i(x - x_i)$  și relația de racordare  $s_i''(x_{i+1}) = s_{i+1}''(x_{i+1}) \Rightarrow c_{i+1} = c_i + 3d_i h_i$  și

$$c_n = c_{n-1} + 3d_{n-1} h_{n-1} \text{ (vom avea } 4n - 2 \text{ relații)}. \text{ Apoi din cele două condiții suplimentare de}$$

spline natural  $s_0''(x_0) = s_{n-1}''(x_n) = 0 \Rightarrow a_i = f(x_i), \quad i = \overline{0, n-1}, \quad d_i = \frac{c_{i+1} - c_i}{3h_i}, \quad i = \overline{0, n-1},$

$$b_i = \frac{a_i - a_{i-1}}{h_{i-1}} + \frac{c_{i-1} + 2c_i}{3} h_{i-1}, \quad i = \overline{1, n-1} \text{ și } h_{i-1} c_{i-1} + 2(h_{i-1} + h_i) c_i + h_i c_{i+1} = \frac{3(a_{i+1} - a_i)}{h_i} - \frac{3(a_i - a_{i-1})}{h_{i-1}}$$

Din condițiile de spline natural  $s_0''(x_0) = 2c_0 + 6d_0(x - x_0) = 0 \Rightarrow c_0 = 0$  și

$$s_{n-1}''(x_n) = 2c_{n-1} + 6d_{n-1} h_{n-1} = 0 \Rightarrow 2c_n = 0 \Rightarrow c_n = 0$$

### Exemplu, problemă

Intr-un tabel tip funcție un inginer a trecut consumul lunar de energie electrică citit la contorul din apartamentul său. După patru luni inginerul a constatat că la momentul  $t = 3$  luni

a uitat să noteze consumul din acea lună. Pentru a estima cât mai corect consumul respectiv inginerul a folosit funcții spline cubice de interpolare.

		X <sub>0</sub>	X <sub>1</sub>	t	X <sub>2</sub>
x	Luna	1	2	3	4
y	consum(Kw)	20	32	26,5	21

Fie  $f : [1, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ , funcția de interpolat și  $s : [1, 4] \rightarrow \mathbb{R}$  funcția de interpolare. Considerăm intervalele  $[1, 2], [2, 4]$  și diviziunea intervalului  $1 = x_0 < x_1 < x_2 = 4$  (Avem  $n=2$ )

$$s_i(x) = a_i + b_i(x - x_i) + c_i(x - x_i)^2 + d_i(x - x_i)^3$$

$$s_i'(x) = b_i + 2c_i(x - x_i) + 3d_i(x - x_i)^2$$

$$s_i''(x) = 2c_i + 6d_i(x - x_i)$$

Din condiții interpolare  $\begin{cases} s_0(x_0) = f(x_0) \\ s_1(x_1) = f(x_1) \\ s_1(x_2) = f(x_2) \end{cases}$

Condiții racordare  $\begin{cases} s_0(x_1) = s_1(x_1) \\ s_0'(x_1) = s_1'(x_1) \\ s_0''(x_1) = s_1''(x_1) \end{cases}$  rezultă sistemul  $\begin{cases} a_0 = f(x_0) = 20 \\ a_1 = f(x_1) = 32 \\ 21 = a_1 + 2b_1 + 4c_1 + 8d_1 \\ a_0 + b_0 \cdot 1 + c_0 \cdot 1^2 + d_0 \cdot 1^3 = a_1 \\ b_0 + 2c_0 + 3d_0 = b_1 \\ 2c_1 = 2c_0 + 6d_0 \\ 2c_0 = 0 \Rightarrow c_0 = 0 \\ 2c_1 + 12d_1 = 0 \end{cases}$

Condiții spline nat.  $\begin{cases} s_0''(x_0) = 0 \\ s_1''(x_2) = 0 \end{cases}$

Rezolvând sistemul vom obține  $\begin{cases} a_0 = 20, b_0 = \frac{147}{9}, c_0 = 0, d_0 = -\frac{35}{9} \\ a_1 = 32, b_1 = \frac{38}{9}, c_1 = -\frac{35}{3}, d_1 = \frac{35}{18} \end{cases}$

Cum  $x_1 < t < x_2 \Rightarrow s(t) = s_1(t)$ . Avem  $s_1(t) = a_1 + b_1(t - x_1) + c_1(t - x_1)^2 + d_1(t - x_1)^3$  deci

$$s_1(t) = 32 + \frac{38}{9}(t-2) - \frac{35}{3}(t-2)^2 + \frac{35}{18}(t-2)^3 \quad (t=3 \text{ deci } t-2=1) \Rightarrow s_1(3) = 32 + \frac{38}{9} - \frac{35}{3} + \frac{35}{18} = \frac{576+76-210+35}{18} = \frac{477}{18} = \frac{53}{2} = 26,5$$

Deci la momentul  $t=3$  în care inginerul a uitat să noteze consumul el este aproximativ de 26,5 Kw.

## SUNT DASCĂL!

*Profesor înv. primar, Iordan Dana Elena,  
Școala Gimnazială Nr. 1 Islaz, Teleorman*

Ca dascăl – martor și, deopotrivă, implicat în traversarea unei prea lungi perioade istorice de tranziție a sistemului de învățământ românesc, am fost nevoită să-mi reconsider viziunea, strategia și mentalitatea inițială prin care învățământul poate răspunde avalanșei de schimbări din societatea noastră.

În urma schimbărilor care au survenit, impactul cel mai puternic a fost asupra educației: un nou tip de elev, un nou tip de cetățean așteptat de societate, deci o nouă abordare a întregului proces de educație. Ca să mă explic, voi face comparație cu fostul elev, care, cu un univers redus de posibilități în domeniul preocupărilor extrașcolare, putea fi infinit mai ușor de manevrat în procesul învățării. Copilul de astăzi nu mai poate fi dirijat, așa cum era cel dinainte (de fapt cum eram toți înainte). El are acces la nenumărate și neașteptate preocupări care îl pot îndepărta de la învățarea școlară, dacă aceasta nu-l atrage în nici un fel. De asemenea sistemul închis de dinaintea libertății obținute în 1989, limita și responsabilitatea cadrului didactic în ceea ce privește realizarea elevului său ca viitor cetățean, căci structura societății nu promova lupta competițională, ci elogia cu precădere uniformizarea globală a tuturor cetățenilor.

Prin urmare, personal, consider prioritar să găsesc noi modalități de abordare a activității didactice, care să îi implice efectiv pe copii la propria formare, realizând o cât mai trainică învățare, de care să se folosească în anii viitori.

Participarea activă a elevilor la orice etapă a formării lor nu este însă simplu de realizat și aici voi îndrăzni să reclam mai întâi conservatorismul la care multe dintre cadrele didactice nu pot și nu vor să renunțe, negând cu sinceră convingere eficiența metodelor activ – participative, iar, mai apoi, și dificultățile pe care le ridică aplicarea acestor metode. Pentru a nu lăsa în confuzie, voi preciza că dificultățile care sunt încă piedica folosirii strategiilor activ – implicante pentru elev sunt de două feluri: materiale - costul materialelor trebuie suportat de obicei de cadru didactic și conjuncturale – impun o foarte precisă coordonare, altfel se creează dezordine, gălăgie, impresie de indisciplină - situații care atrag după sine respingerea folosirii lor de către dascăli.

Personal nu mă pot mândri nici eu că am acceptat folosirea învățării active foarte ușor, mă număr însă printre cei care au experimentat mai târziu și au acceptat eficiența lor, ca urmare a rezultatelor care m-au surprins prin efectul benefic produs.

Dintre metodele pe care le-am folosit frecvent sunt cele în care procesul de învățare are loc în grup, deoarece învățarea împreună cu alții este stimulativă. Odată ce au învățat să coopereze între ei ( pentru că și atitudinea de a-i accepta pe ceilalți ca egali este destul de complicat de indus copiilor, având în vedere că individualismul și chiar egoismul este, la această vârstă foarte accentuat), participarea la procesul învățării devine motivantă în primul rând datorită impresiei de activitate liberă, lipsită de presiunea responsabilității personale. În vederea realizării unei sarcini de grup, copiii colaborează reciproc, ideile proprii pot fi modificate în lumina noilor experiențe, elevul simțindu-se apreciat și important pentru grup. Enumăr metodele pe care le-am aplicat ca lucru interactiv de grup: Braistorming–

ul, Explozia stelară, metoda R.A.I., metoda predării/învățării reciproce, învățarea dramatizată, metoda învățării pe grupe mici (având în vedere efectivul mic al clasei, deseori apelez la împărțirea în grupe de trei elevi), metoda ciorchinului, metoda „copacul ideilor”, „Turul galeriei”, metoda cubului și am încercat să abordez și metoda sinecticii, cu rezultate încurajatoare.

Aceste metode sunt accesibile elevilor de clasa a II a și le-am desfășurat la limba română, la matematică, la cunoașterea mediului, la opționalul clasei și chiar la educație plastică în însușirea cunoștințelor teoretice. Prin urmare aria de aplicabilitate poate cuprinde aproape orice disciplină de studiu și odată însușit traseul desfășurării metodei, dispare și efectul de dezordine deranjant. De asemenea obținerea de performanțe într-un mod plăcut și lipsit de stres-ul responsabilității individuale i-a determinat pe elevi să respecte condițiile de disciplină în dorința de a repeta experiențele trăite. Adaug însă că, responsabilitatea individuală nu a fost eludată prin acest tip de activități, ci, dimpotrivă, a fost asumată de către elevi pe măsură ce conștientizau că orice contribuție a lor contează și este apreciată și de către colegi și de către învățător. Nu voi face însă uz de idealism în exces, spunând că nu au fost și cazuri de eșec, au fost destule de situații de invidie între copii, tendința unora de a-și apăra poziția, respingându-i pe ceilalți a făcut deseori obiectul regândirii scenariului aplicării metodelor, a formării grupelor, a distribuirii sarcinilor, a modului de apreciere și corectare, chiar a evaluării propriu-zise.

Deși am făcut pladoarie pentru folosirea cât mai intensă a metodelor active, susțin cu convingere că folosirea metodelor tradiționale nu trebuie eliminată niciodată, ele fiind în continuare baza cea mai solidă în orice strategie, scenariu sau activitate de învățare școlară. Ele trebuie combinate cu folosirea celor active printre altele și pentru a evita monotonia sau lipsa de interes a elevilor. De fapt lipsa de interes a elevului de azi este tot mai des reclamată de dascăli ca fiind principala cauză a scăderii randamentului școlar, iar lipsa de interes sau plictiseala este strâns legată de lipsa animației dintr-o oră. Am putut observa că elevii sunt altfel antrenați în orele în care folosesc și metode active și se implică cu mai mult interes, lucrează motivat. De asemenea metodele interactive asigură elevilor condiții optime să se afirme atât individual, cât și în echipă. Spre exemplu, unii elevi cu dificultăți de învățare, care au fost mai reținuți, au reușit să fie mai stăpâni pe ei, au prins curaj să-și exprime propriile idei, să le compare cu ale celorlalți colegi de grup, să fie dispuși să învețe unii de la alții fără să se critice sau să-și subaprecieze capacitățile, cu alte cuvinte să se integreze în colectivitate și să se simtă utili și responsabili în cadrul grupului.

În încheiere aș adăuga că singura modalitate de a aprecia cu adevărat necesitatea folosirii acestor metode ar fi să fim pentru o zi în locul elevilor noștri la orele pe care le ținem noi și să descoperim singuri câte din lecțiile pe care le facem nu ne plac, ne obosesc peste măsură, nu le înțelegem rostul, nu ne place să fim numai executanți, ne e ciudă pe învățător/învățătoare și atunci am realiza cât de importante sunt aceste noi abordări ale învățământului. Și cum asta nu e posibil, recomand să se discute cu un fost elev la modul sincer și se va vedea că multe din cele făcute de noi au rămas fără nici un ecou acolo unde eram siguri că am creat o simfonie...

## ALGORITMI DE PRELUCRARE A NUMERELOR

*Profesor Drăghici Cristina Ionela,  
Col. Naț. „Grigore Ghica” Dorohoi, Botoșani*

## PROIECT DIDACTIC

**Unitatea școlară:** Colegiul Național ”Grigore Ghica” Dorohoi

**Clasa:** a IX-a

**Disciplina:** Informatică (1 oră / săptămână)

**Locul de desfășurare:** Laboratorul de informatică

**Tema lecției:** Algoritmi de prelucrare a numerelor. Evaluare.

**Tipul lecției:** Lecție de evaluare

**Unitatea de învățare:** Algoritmi elementari

**Competențe generale:** Elaborarea algoritmilor de rezolvare a problemelor

**Competențe specifice:**

- analizarea enunțului unei probleme: identificarea datele de intrare și a datele de ieșire (cu specificarea tipul datelor și a relațiilor existente între date);
- stabilirea pașilor de rezolvare a problemei;
- reprezentarea algoritmilor în pseudocod

**Obiective operaționale:**

Elevii vor ști:

- Să definească corect variabilele folosite în elaborarea algoritmului, structurile și instrucțiunile folosite în elaborarea algoritmului
- Să analizeze corect fiecare problemă
- Să reproducă și să explice modalitățile de extragere a cifrelor dintr-un număr;
- Să înțeleagă noțiunea de divizor;
- Să trateze corect cazurile și excepțiile care apar în execuția algoritmului

**Principii didactice:**

- Principiul participării și învățării active;
- Principiul asigurării progresului gradat al performanțelor și înlăturarea treptată a punctelor de sprijin;
- Principiul conexiunii inverse;

**Resurse:**

*Timp:* 50 minute

*Materiale:* fișe de lucru, calculatoare, videoproiector

*Procedurale:*

- ✓ Metode de comunicare orală
  - ☞ Conversația
- ✓ Metode de acțiune
  - ☞ Exercițiul
- ✓ Procedee de instruire
  - ☞ Conversația în etapa de fixare a cunoștințelor
- ✓ Forme de organizare a activității
  - ☞ Frontală

- ✎ Individuală
- ✓ Metode de evaluare
- ✎ Verificare prin lucrare scrisă

### Materiale bibliografice:

- Mariana Miloşescu, Informatică – Profilul real, Editura DIDACTICĂ ŞI PEDAGOGICĂ, 2004
- Cerchez E, Şerban M., Manual de informatică, Editura Didactică şi Pedagogică, 2009

Nr. Crt.	Dura ta	Etapa	Activitatea desfăşurată de profesor	Activitatea elevilor	Metoda de învăţământ
1.	2'	<b>Momentul organizatoric</b>	Se stabileşte prezenţa şi se verifică dacă sunt asigurate condiţiile didactico-materiale utile desfăşurării lecţiei.	Raportează absenţii.	Conversaţia
2.	2'	<b>Verificarea temei</b>	Profesorul verifică temele elevilor.	Discutarea temei de acasă.	Conversaţia
3.	5'	<b>Recapitularea noţiunilor legate de prelucrarea numerelor.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profesorul adresează clasei întrebări:</li> <li>- Care este expresia prin care se verifică dacă un număr <math>d</math> este divizor al numărului întreg <math>x</math>?</li> <li>- Care este expresia prin care se obţine ultima cifră a numărului întreg <math>x</math>?</li> <li>- Care este operaţia de atribuire prin care se elimină ultima cifră a numărului întreg <math>x</math>?</li> <li>- Care sunt paşii algoritmului de calculare a produsului cifrelor numărului întreg <math>x</math>?</li> <li>- Cum se calculează inversul unui număr?</li> </ul>	Răspund la întrebări	Conversaţia Exerciţiul
4.	2'	<b>Captarea atenţiei clasei</b>	Profesorul anunţă testul, obiectivele operaţionale şi explică modul de desfăşurare a activităţii.	Ascultă profesorul.	Conversaţia
5.	30'	<b>Evaluarea</b>	Profesorul împarte elevilor fisele de test Explica elevilor ce au de făcut	Elevii sunt atenţi la observaţiile profesorului Scriu pe foile primite rezolvările	Conversaţia Exerciţiul
6.	5'	<b>Discutarea testului</b>	Profesorul explică modul de rezolvare a itemilor din test	Elevii sunt atenţi la explicaţiile profesorului	Conversaţia Exerciţiul
7.	4'	<b>Stabilirea temei pentru acasă</b>	Se dictează elevilor problema din temă: Se citesc $n$ numere întregi. Să se determine câte numere prime s-au citit.	Elevii notează pe caiete tema pentru acasă.	Conversaţia



## TEST - Algoritmi de prelucrare a numerelor

1. Considerând variabila întreagă  $x$ , ce se va afișa în urma execuției instrucțiunilor următoare?

$x \leftarrow 1346$  (15 p)

scrie  $x \% 100 / 10$ , ‘ ‘,  $x \% 1000 / 10$ , ‘ ‘,  $x \% 10 * 10$

2. Se consideră algoritmul următor:

citește  $x$

$a \leftarrow 0$

cât timp  $x \neq 0$  execută

{ dacă  $x \% 2 = 0$

atunci  $a \leftarrow a + x \% 10$

$x \leftarrow x / 10$  }

scrie  $a$

- a) Ce valoare se va afișa în urma executării algoritmului dacă se citește pentru  $x$  valoarea naturală **23461** ? (10 p)
- b) Dați un exemplu de valoare cu patru cifre care se poate citi pentru variabila  $x$  astfel încât valoarea afișată să fie egală cu **2**. (10 p)
- c) Câte valori cu trei cifre se pot citi pentru variabila  $x$  astfel încât să se afișeze în urma execuției algoritmului valoarea **3**? Justificați răspunsul. (10 p)
3. Completați spațiile libere din algoritmul de mai jos astfel încât să realizeze citirea unui număr întreg  $x$  și afișarea divizorilor acestui număr.

citește  $x$

scrie “divizorii numărului”,  $x$ , “sunt:”

pentru .....

dacă.....

atunci scrie  $d$

(15 p)

scrie  $x$

4. Ana are un șir format din  $n$  coduri secrete. Fiecare cod este un număr natural. Ana dorește să afle de câte ori apare cifra 9 în toate codurile din șir. Scrie un algoritm care să o ajute pe Ana să rezolve problema. (30 p)

Timp de lucru: 30 minute. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare



### BAREM DE CORECTARE ȘI EVALUARE

*Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem.*

*Nu se acordă fracțiuni de punct.*

Subiectul	Răspuns	Punctaj	Total
1	4 34 60	3X5=15 p	15 p
2	12	10 p	30 p
	Ex. 2357	10 p	
	0	10 p	
3	pentru $d \leq 1$ , $x/2$ execută	10 p 5 p	15 p
	dacă $x \% d = 0$		
4	citire n	2 p	30 p
	initializare nr	2 p	
	parcurgere sir	5 p	
	citire x	2 p	
	parcurgere cifre	5 p	
	test cifra	5 p	
	eliminare cifra	2 p	
	numarare	5 p	
	afisare	2 p	
oficiu			10 p
TOTAL			100 p

## Rezolvarea sistemelor de ecuații liniare (metoda matriceală, metoda lui Cramer și metoda lui Gauss)

*Profesor, Alexa Mioara – Dania,  
Liceul Tehnologic Agricol, Bistrița-Năsăud*

În cele ce urmează voi prezenta o fișă de lucru pentru clasa a XI-a. Ea a fost aplicată la clasă cu ocazia susținerii inspecției curente.

1. Se consideră sistemul  $\begin{cases} x - 2y + 3z = -3 \\ 2x + y + z = 4 \\ mx - y + 4z = 1 \end{cases}$  și  $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 1 & 1 \\ m & -1 & 4 \end{pmatrix}$  matricea sistemului.

a) Să se determine  $m \in R$  astfel încât  $(2, 1, -1)$  să fie soluție a sistemului.

b) Să se rezolve ecuația:  $\det(A) = m^2 - 3m$ ,  $m \in R$ .

c) Pentru  $m = -5$  să se rezolve sistemul de ecuații.

2. Fie sistemul de ecuații  $\begin{cases} x + 2y - z = 1 \\ 2x + ay + z = 1 \\ 2y + 3z = 1 \end{cases}$ ,  $a \in R$ . Aflați  $a$  pentru care sistemul are soluție unică.

3. Considerăm sistemul  $\begin{cases} x + 2y = a + 2 \\ 2x + y = 2a + 1 \end{cases}$ ,  $a \in R$ .

Determinați valoarea numărului real  $a$ , dacă soluția sistemului verifică condiția  $x=2y$ .

4. Rezolvați sistemul de ecuații:  $\begin{cases} x + 3y - z = 0 \\ 2x - 4y + z = 6 \\ 3x - y - 2z = 2. \end{cases}$

- folosind metoda matriceală - GRUPA 1
- folosind metoda lui Cramer - GRUPA 2
- folosind metoda lui Gauss - GRUPA 3.

*Rezolvarea exercițiilor din fișa de lucru*

1. a)  $m \in R$  este soluție a sistemului dacă:  $2m - 1 + 4 = 1$ , deci  $m = -1$ .

b)  $\det(A) = 4 - 6 - 2m - 3m + 16 + 1$ . Deci  $\det(A) = 15 - 5m$

$$15 - 5m = m^2 - 3m \Rightarrow m^2 + 2m - 15 = 0$$

$$\Delta = 64 \Rightarrow \begin{cases} m_1 = -5 \\ m_2 = 3 \end{cases}$$

$$m \in \{-5, 3\}.$$

c)  $m = -5 \Rightarrow A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 1 & 1 \\ -5 & -1 & 4 \end{pmatrix}$ , deci  $\det(A) = \begin{vmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & 1 & 1 \\ -5 & -1 & 4 \end{vmatrix} = 40 \neq 0$  (din b). Deci pot aplica

Cramer.

Calculăm  $dx = \begin{vmatrix} -3 & -2 & 3 \\ 4 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 4 \end{vmatrix} = 0 \Rightarrow x = \frac{dx}{\det(A)} = 0$

.Calculăm

$$dy = \begin{vmatrix} 1 & -3 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ -5 & 1 & 4 \end{vmatrix} = 120 \Rightarrow x = \frac{dy}{\det(A)} = 3$$

Calculăm  $dz = \begin{vmatrix} 1 & -2 & -3 \\ 2 & 1 & 4 \\ -5 & -1 & 1 \end{vmatrix} = 40 \Rightarrow x = \frac{dz}{\det(A)} = 1$ . Am obținut  $S = \{(0,3,1)\}$ .

2. a) Sistemul are soluție unică  $\Leftrightarrow \begin{vmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & a & 1 \\ 0 & 2 & 3 \end{vmatrix} \neq 0$

$$3a - 4 + 0 - 0 - 12 - 2 \neq 0 \Rightarrow 3a \neq 18$$

$$\Rightarrow a \neq 6 \Rightarrow a \in \mathbb{R} \setminus \{6\}.$$

3.  $\begin{cases} x + 2y = a + 2 \\ 2x + y = 2a + 1 \end{cases}, a \in \mathbb{R}. \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{vmatrix} = -3 \Rightarrow$  sistem compatibil determinat.

$x = a, y = 1$ , deci  $a = 1$ .

4. Rezolvați sistemul de ecuații :  $\begin{cases} x + 3y - z = 0 \\ 2x - 4y + z = 6 \\ 3x - y - 2z = 2. \end{cases}$

- **GRUPA 1** - folosind metoda matriceală

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \\ 3 & -1 & -2 \end{pmatrix}, X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ 2 \end{pmatrix}. \text{ Putem scrie întreg sistemul ca } A \cdot X = B$$

$$\det(A) = \begin{vmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \\ 3 & -1 & -2 \end{vmatrix} = 20 \neq 0 \Rightarrow \exists A^{-1} \text{ și } A^{-1} = \frac{1}{\det A} A^* = \begin{pmatrix} -1 & 3 & -4 \\ -1 & 1 & -1 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$$

$$A \cdot X = B \Rightarrow$$

$$X = A^{-1}B = \frac{1}{20} \begin{pmatrix} 9 & 7 & -1 \\ -7 & 1 & -3 \\ 10 & 10 & -10 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix}.$$

$$S = \{(2,0,2)\}.$$

- **GRUPA 2** - folosind metoda lui Cramer

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \\ 3 & -1 & -2 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 0 \\ 6 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\det(A) = \begin{vmatrix} 1 & 3 & -1 \\ 2 & -4 & 1 \\ 3 & -1 & -2 \end{vmatrix} = 20 \neq 0 \Rightarrow \exists A^{-1} \text{ sistem de tip Cramer}$$

Calculăm  $dx = \frac{\begin{vmatrix} 0 & 3 & -1 \\ 6 & -4 & 1 \\ 2 & -1 & -2 \end{vmatrix}}{\det(A)} = 40 \Rightarrow x = \frac{dx}{\det(A)} = 2$  .Calculăm

$$dy = \frac{\begin{vmatrix} 1 & 0 & -1 \\ 2 & 6 & 1 \\ 3 & 2 & -2 \end{vmatrix}}{\det(A)} = 0 \Rightarrow y = \frac{dy}{\det(A)} = 0$$

Calculăm  $dz = \frac{\begin{vmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 2 & -4 & 6 \\ 3 & -1 & 2 \end{vmatrix}}{\det(A)} = 40 \Rightarrow z = \frac{dz}{\det(A)} = 2.$

$$S = \{(2,0,2)\}.$$

- **GRUPA 3** - folosind metoda lui Gauss - GRUPA 3.

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & 0 \\ 2 & -4 & 1 & 6 \\ 3 & -1 & -2 & 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{L2-2L1, L3-3L1} \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & 0 \\ 0 & -10 & 3 & 6 \\ 0 & -10 & 1 & 2 \end{pmatrix} \xrightarrow{L3-L2} \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & 0 \\ 0 & -10 & 3 & 6 \\ 0 & 0 & -2 & -4 \end{pmatrix}$$

$$\begin{cases} x + 3y - z = 0 \\ -10y + 3z = 6 \Rightarrow x = z = 2 \\ -2y = -4 \end{cases}$$

și  $y = 0$ .  $S = \{(2,0,2)\}.$

## EVENIMENT DIDACTIC

### „100 de zile de școală” -proiect educațional-

*Profesor inv. primar, Cristea Teodora Artemis,  
Școala Gimnazială Miron Costin, Galați*

**SCOPUL:** conștientizarea statutului de școlar; satisfacția de a sărbători împreună o sută de zile de școală prin activități diverse, dar și creșterea prestigiului clasei și a școlii în rândul comunității. Marcarea acestui important eveniment prin activități desfășurate în cadru solemn.

#### OBIECTIVELE PROIECTULUI

- implicarea efectivă a copiilor în activități cu nonformale, determinând creșterea calității actului educativ;
- identificarea propriilor valori, dar și ale grupului din care fac parte;
- dezvoltarea sentimentului de apartenență la grup a școlarilor;
- valorificarea simțului estetic al elevilor;
- dezvoltarea spiritului critic și autocritic prin aprecierea colecțiilor de obiecte personale și ale colegilor;
- cunoașterea și respectarea valorilor actualei generații de școlari prin realizarea raportului între universul copilăriei de azi și universul copilăriei părinților lor;
- stimularea și promovarea creativității elevilor prin realizarea colecțiilor de 100 de obiecte;
- conștientizarea afectivității de grup ca element de coeziune a grupului;
- stimularea interesului părinților prin implicarea directă și indirectă în realizarea colecțiilor de 100 de piese;
- promovarea imaginii clasei/școlii în cadrul comunității locale.

#### DESCRIEREA PROIECTULUI

##### 1. ARGUMENT

Ideea de a sărbători/marca primele 100 de zile din viața unui școlar este preluată din filosofia alternativei step by step. Acest moment reprezintă un indicator important pentru stabilirea modului în care școlarii s-au integrat în mediul școlar, și și-au asumat statutul de școlari. Este perioada cea mai delicată, aceea în care copiii se despart de mediul preșcolar și pornesc în școlaritate, ca într-o mare aventură. Apare, în mod firesc, nevoia de a marca acest moment. De ce 100 de zile? Este o perioadă optimă în care copiii au timp să se asimileze școlii, să se simtă parte integrantă din aceasta.

Proiectul “100 de zile de școală” se adresează în primul rând elevilor și cadrelor didactice de la clasa pregătitoare, dar și părinților acestora, dorindu-se a fi o punte spre sufletul fiecăruia, o oportunitate de a se cunoaște mai bine, o șansă de a arăta cât de valoroși sunt **împreună**, părinți și copii deopotrivă, o modalitate de a exprima emoții prin intermediul artei.

## 2. GRUPUL ȚINTĂ:

- 29 elevi din clasa pregătitoare D
- Părinții/ bunicii elevilor;

## 3. PERIOADA:

Septembrie 2017 – 10 martie 2018;

## 4. RESURSE:

**umane:** elevi, cadre didactice, părinții/bunicii elevilor,;

**materiale:** colecțiile de 100 de piese realizate de copii împreună cu părinții, markere, carton, diplome oferite copiilor, coronițe, poster/ planșă „Copăcelul primăverii”, coronițe cu 100 de zile;

**financiare:** bugetare – fonduri proprii pentru materiale de specialitate;

extrabugetare – contribuții ale părinților pentru realizarea colecțiilor de 100 de piese.

## 5. ACTIVITĂȚI:

- Diseminarea în rândul copiilor și a părinților a informațiilor referitoare la derularea proiectului și modului în care trebuie să se pregătească pentru acest eveniment: pregătirea colecțiilor de 100 de piese
- Completarea zilnică a tabelului „100 de zile de școală” în cadrul **Întâlnirii de dimineață**–
- „Știm ce simțim?”– joc de conștientizare și exprimare a stărilor sufletești – martie 2018;
- Pavoazarea clasei pentru sărbătoare – 8-9 martie 2018.
- Desfășurarea activităților din 10 martie 2018

10,00 **Întâlnirea de dimineață**

Salutul interactiv al învățătoarei;

Mesajul zilei

Intonarea cântecului „Prietenii”

Joc de intercunoaștere

10.30 Activitate demonstrativă. „Copacul primăverii”



Elevii vor participa la o activitate integrată în care vor îmbina conținuturi însușite la disciplina de Comunicare în limba română, Matematică și explorarea mediului, Dezvoltare personală, Muzică și mișcare

**Descrierea activității:** Învățătoarea le propune elevilor să „îmbrace” copăcelul aflat pe panou, în haine de primăvară. Fiecare element ce va fi atașat pe copăcel (frunze, păsări, insecte, flori) va conține câte o sarcină scurtă specific disciplinelor studiate în clasa pregătitoare.

Exemple: „Află suma nr 3 și 5”, „Care sunt vecinii lui 12?”, Desparte în silabe cuvântul **martie**”, „Rostește un cuvânt care începe cu sunetul r”, .....La final, copăcelul se înveselește, deoarece este îmbrăcat în straie de sărbătoare

11.30 Prezentarea colecțiilor de 100 de obiecte alături de părinți

12, 30 Surpriza dulce

## 6. REZULTATE AȘTEPTATE:

- Atitudinea pozitivă a copiilor față de acțiunile realizate;
- Responsabilizarea elevilor și a părinților în vederea realizării colecțiilor cu 100 de obiecte;
- Implicarea elevilor, cadrului didactic și a părinților în activitatea organizată;
- Dezvoltarea comportamentelor sociale pozitive la copii;
- Manifestarea spiritului de toleranță și cooperare între elevi;
- Dezvoltarea gândirii critice la elevi;
- Egalitate și respect pentru diversitate.

## 7. EVALUARE:

- Calitatea activităților organizate;
- Numărul participanților la activitățile din ziua sărbătoririi a 100 de zile ( elevi, părinți, bunici, cadru didactic);
- Calitatea lucrărilor prezentate în cadrul evenimentului;
- Realizarea unei expoziții cu produsele realizate de elevi.

### Aspecte din timpul desfășurării proiectului:

- Elevii au numărat zilele de școală;
- Au învățat cântecul „Prietenii”;
- Au prezentat colecțiile de obiecte realizate în echipă cu părinții
- Au participat la activitatea demonstrativă

Colecțiile de 100 de obiecte se vor păstra expuse în clasă/pe holul școlii fiind un bun stimulent în activitatea viitoare a elevilor.

La sfârșitul activității fiecare elev va primi o diplomă de participare și coroana de absolvent a celor 100 de zile de școală





# REVISTA PROFEDU

NR. 5

MARTIE 2019

ISSN-2559 – 6950

[www.profedu.ro](http://www.profedu.ro)